المهندس الزراعي العربي

عدد ٧٤

اتحاد
المهندسين الزراعيين العرب

مجلة دورية تصدر عن
الأمانة العامة
لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب

e-mail: aaunion1@hotmail.com
e-mail: ybakour@scs-net.org

(87)

في العدد

تقييم كفاءة بعض أصناف الشعير في استعمال الآزوت تحت ظروف الزراعة المطرية والري التكميلي..

رؤية اتحاد المهندسين الزراعيين العرب لمتطلبات تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء في ظل كورونا..

السياسات الزراعية والغذائية العربية في ظل الأزمة (مثال الجمهورية العربية السورية)

رئيس التحرير
الأمين العام للاتحاد
الدكتور يحيى بكور

مدير التحرير
المهندسة
دلال المصري

آراء الكتاب
لا تعبر بالضرورة
عن آراء الاتحاد

محتويات العدد

- **الغلاف**
- **الفهرس** 1
- **كلمة العدد** 2
- **محضر اجتماعات وتوصيات الندوة العربية عن بعد**
دور وأهمية وزارات الزراعة العربية في المحافظة على الأمن الغذائي العربي
خلال الأزمات 5-15
- **تقييم كفاءة بعض أصناف الشعير في استعمال الآزوت**
تحت ظروف الزراعة المطرية والري التكميلي
د. أيمن الشحاذة، د. مأمون خيتي، م. ريم إدلبي 16-26
- **رؤية اتحاد المهندسين الزراعيين العرب لمتطلبات تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء**
في ظل كورونا ومجابهة تحديات إجراءات مكافحة انتشارها
على التنمية الزراعية العربية 27-39
- **استخدام قياسات الصبغين الجنسي كمؤشر انتخابي لصفة إنتاج الحليب ومكوناته**
وطول موسم الحليب في الماعز المحلي
علي نجم عبد الله، د. وسن جاسم محمد 40-47
- **سلسلة الإجراءات المقترحة بهدف تعزيز الأمن الغذائي وإدامة قطاع الثروة الحيوانية**
خلال أزمة فيروس كورونا المستجد 2020
المملكة الأردنية الهاشمية نموذجاً.
الجمعية العربية لعلوم الثروة الحيوانية. م. حسين منّاع..... 48-56
- **السياسات الزراعية والغذائية العربية في ظل الأزمة (مثال الجمهورية العربية السورية)**
د. محمود ياسين 57-68
- **نظرات في التنمية..**
م. عبد الوهاب محمود المصري 69-75

يوم الزراعة العربية

يحتفل جميع المهتمين بقضايا الزراعة ، والأمن الغذائي في الوطن العربي في السابع والعشرين من شهر سبتمبر / أيلول من كل عام ، بيوم الزراعة العربية الذي أقره أصحاب المعالي وزراء الزراعة العرب بصفتهم جمعية عمومية للمنظمة العربية للتنمية الزراعية خلال تشرفي بإدارة المنظمة ، وقد تم اقتراح يوم مباشرة المنظمة عملها من الخرطوم ، للاحتفال بالمناسبة ،وليس تاريخ إقرار مجلس جامعة الدول العربية إنشاء المنظمة بقراره المؤرخ في ١٩٧٠/٣/١٦ ، بناءً على اقتراح من المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب ، وتأييد من أصحاب المعالي وزراء الزراعة العرب ،والخبراء الذين تلمسوا بداية الفجوة بين الإنتاج الغذائي العربي وبين حاجات الاستهلاك التي نمت بسرعة أكبر من نمو الإنتاج الغذائي العربي ، مستفيدين من الإرادة السياسية للقادة العرب ببناء تكامل اقتصادي عربي يقود إلي وحدة اقتصادية عربية تحمي مواردها وتدعم قضاياها .

وقد دار نقاش بناء حول أيهما أهم ؟ هل تاريخ إقرار إنشاء المنظمة أو تاريخ مباشرتها العمل ، وقد أكدت الأكثرية على أن تاريخ مباشرة المنظمة عملها من الخرطوم يحتل أهمية أكبر ، كونه في السودان سلة الغذاء العربي المؤّمل بتحقيقه ، وخزان الموارد الطبيعية العربية المؤّمل استثمارها تحقيقاً للأمن الغذائي العربي ، ومجمع للخبرات الفنية والإدارية والاقتصادية العربية، يتمنى تحقيق الاستقرار في السودان لتستطيع تقديم كفاءتها وعلمها بعيداً عن مشاكل الحياة اليومية ، وأكثر من ذلك لتعود الخبرات التي غادرت السودان بحثاً عن حياة أفضل في دول ومنظمات يقدرون كفاءاتهم .

واستمر الاحتفال بيوم الزراعة العربية على مر السنوات السابقة متخذاً من كل عام شعاراً جديداً يحفز المسؤولين والمهتمين بالقطاع الزراعي للاهتمام بمجاله ، وتقدم فيه المنظمة حصيلة نشاطها وعملها الدؤوب من أجل تنمية مستدامة للزراعة العربية ،وتكرّم المبرزين ، وتتمنى في بياناتها دعما اكبر لتنفذ برامج اكثر ، وهو في الحقيقة يوم ليقيّم المسؤولون في الوطن العربي والمنظمات ذات العلاقة نتيجة أعمالها ، وحصيلة تعاونها المشترك لتحقيق أهدافها ، وإقرار برامج مشتركة للتنمية على امتداد الأرض العربي ، خاصةً وأننا في زمن كثرت فيه المآسي والمخاطر ،التي لا تستطيع دولة عربية حلها دون تعاون وتنسيق مشترك مع شقيقاتها ، وفي زمن أكدت أحداثة أن السيادة هي قومية وليست وطنية وأن من يتمسك بالسيادة الوطنية كمثل من يخرق مكانه في سفينة مبحرة في محيط تتقاذفها الأمواج.

الأمين العام
الدكتور يحيى بكور

محضر

اجتماع وتوصيات الندوة العربية، عن بعد:

دور وأهمية وزارات الزراعة العربية في المحافظة على الأمن الغذائي العربي خلال الأزمات

انطلاقاً من الدور المنوط باتحاد المهندسين الزراعيين العرب، ومنظماته الأعضاء، في حشد الجهود العربية من أجل زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي وصولاً إلى الأمن الغذائي العربي، وكذلك توفير كافة متطلبات حماية القطاع الزراعي، ما أمكن، أثناء الأزمات بمتابعة كافة الجهات الرسمية والشعبية للمحافظة على مستويات الإنتاج الزراعي خلال الأزمات، بالتعاون مع كافة الجهات ذات العلاقة بالقطاع الزراعي، وخاصةً وزارات الزراعة التي لها الدور القيادي، والمسؤولة الأولى عن توفير مستويات متقدمة من الغذاء لكافة فئات الشعب.

انطلاقاً من ذلك فقد اتفقت الأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب والاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين التنظيم المشترك، للندوة الأولى في هذا المجال بعنوان:

دور وأهمية وزارات الزراعة العربية في المحافظة على الأمن الغذائي العربي خلال الأزمات

يدعى للمشاركة فيها وزراء زراعة عرب حاليون وسابقون، تعرضت بلادهم إلى أزمات صحية مثل كورونا الحالية، أو بيئية مثل الجفاف والتصحر، أو أمنية مثل عبث عصابات خارجة عن القانون أو منظمات إرهابية مدعومة من الخارج لإحداث فوضى في البلاد وتدمير الاقتصاد الوطني، ليعرضوا خبراتهم والبرامج والمبادرات التي اتخذتها دولهم للمحافظة على مستويات ممكنة من الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي.

وقد تمت دعوة كل من أصحاب المعالي الوزراء الواردة أسماؤهم أدناه للمشاركة في هذه الندوة:

- معالي الدكتور الشريف عماري – وزير الفلاحة والتنمية الريفية في الجزائر.
- معالي المهندس أحمد القادري – وزير الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية.
- معالي الدكتور أحمد علي قنيف – وزير الزراعة والغابات الأسبق في السودان.
- معالي الدكتور صالح الحسني – وزير الزراعة السابق

في العراق.

– معالي الدكتور عادل بلتاجي – وزير الزراعة واستصلاح الأراضي الأسبق في مصر العربية.

***– افتُتحت الندوة الساعة 15 من يوم 6/02 /2020 برعاية كريمة من معالي الدكتور الشريف عماري وزير الفلاحة والتنمية الريفية في الجمهورية الجزائرية.**

***– تفضل راعي الندوة بإلقاء كلمة الافتتاح،** عبّر في مستهلها عن عميق شكر معاليه للأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب، على شرف رعاية هذه الندوة الهامة التي عقدت بالتنسيق بين الأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب ورئاسة الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين، كما عبر معاليه عن التقدير العميق، لأصحاب المعالي السادة الوزراء العرب المشاركين في هذه الندوة وعن التضامن الشامل مع كافة الدول العربية لتجاوز هذه الفترة الصعبة وغير المعهودة، التي مرت بها دولنا بصفة خاصة، وكل العالم بصفة عامة، في مجابهة أزمة كورونا كوفيد 19، الذي أعلنته المنظمة العالمية للصحة كجائحة عالمية، والإجراءات الوقائية الموصى بها لمجابهة انتشارها خاصةً، من بينها الحجر الصحي، والتباعد الاجتماعي، مما أدى إلى تقليص الأنشطة التجارية والاقتصادية، واستوجب منا اتخاذ قرارات سياسية حاسمة، وتدخلات هامة، سواء من طرف الحكومات أو القطاعات الخاصة، وذلك للتخفيف من آثار هذه الحالة التي نمر بها، والتي لها خصوصيات تتمثل في انخفاض محسوس على حركة التبادل السلعي، وانخفاض المعروض وزيادة البطالة، ونقص في الاستثمارات وفي التمويل، وانخفاض في الصادرات وارتفاع الأسعار وإفلاس بعض المؤسسات، وكذلك توجب علينا دعم آليات النمو لقطاع الفلاحة والزراعة الغذائية لتعزيز المرونة والتأقلم مع التغيرات الناتجة من هذه الأزمات.

وأكد معالي الوزير الأهمية المتزايدة التي توليها الدولة في الجزائر لقطاع الفلاحة والتنمية الريفية الذي يعتبر قطاع محرك أساسي للنمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية، وذلك بالنظر للرهانات الاقتصادية والاجتماعية التي تفرض علينا مسؤولية جسيمة تتمثل في ضمان الأمن الغذائي وتدعيم التنوع الاقتصادي ومصادر دخل سكان الأرياف في البلاد.

ثم عرض معاليه أهم الإجراءات التي اتخذتها الدولة الجزائرية لتزويد السوق بالمنتجات الفلاحية، لاسيما المواد ذات الاستهلاك الواسع، وكذلك التدابير والإجراءات المتخذة في إطار مجابهة وباء كورونا والمتمثلة فيما يلي:

أولاً: <u>على مستوى الحكومة</u>: تم إنشاء خلية أزمة لدى الوزارة الأولى، تضم عدة قطاعات وزارية من بينها قطاع الفلاحة والتنمية الريفية، حيث تم إصدار تعليمات **الوزير الأول للسماح للفلاحين وبصفة استثنائية للتنقل** من منطقة إلى أخرى لمزاولة نشاطاتهم في الحقول والمزارع وضمان ديمومة الإنتاج الفلاحي وتسهيل توزيع المعدات ومستلزمات الإنتاج من بذور وأسمدة وغيرها من المعدات وذلك بصفة استثنائية.

فتح أسواق الجملة للخضر والفواكه، وكذلك محلات التجارة بالتجزئة مما مكن من المحافظة على وتيرة الإنتاج وسيولة التدفق ووفرته الذي صادف شهر رمضان المعظم.

ثانياً: <u>على مستوى القطاع أي على مستوى الوزارة</u>:

والمتمثلة في إنشاء خلية متابعة على مستوى وزارة الفلاحة، تعمل على تنسيق العمل الميداني وتأطير كل الإجراءات التي اتخذتها الحكومة، وذلك بالتنسيق مع

كل الفاعلين في الميدان من بينهم الإطارات والفلاحين والمهنيين والجمعيات المهنية وغرف الفلاحة وكذلك الدواوين والمجمعات التابعة للقطاع.

ومن النشاطات التي أشرفت عليها الخلية التابعة للوزارة، عمليات مساعدة والتضامن مع العائلات المحتاجة التي مسّها الحجر الكلي، وسكان الأرياف خاصةً الأماكن المعزولة، والمتمثلة في التبرعات والهبات من جميع المنتوجات الغذائية والفلاحية، إضافة إلى توفير الاحتياجات الاستهلاكية في الأسواق من الحبوب والبقول والألبان ومنتجاتها، وضمن تشغيل مصانعها وغيرها، وقد لقيت هذه الإجراءات استحسان كبير لدى الشعب الجزائري بأكمله، والسيد رئيس الجمهورية الذي عبر عن شكره وامتنانه عما قدمه الفلاحون والمزارعون والمهندسون والموالون خلال جائحة كورونا والذين عملوا بجد وكد وأنتجوا رغم تفشي الوباء ورغم الصعاب.

كذلك اتخذ قطاعنا الوزاري إجراءات إضافية لمكافحة هذا الوباء على كافة المستويات والمصالح المعنية التي هي تحت الوصاية، إذ تم تجنيد كل القدرات البشرية للمساهمة في عملية محاربة هذه الجائحة، تتمثل خاصةً في ضبط المنتجات الفلاحية، وتزويد الفلاحين والمربين بالمدخلات الفلاحية كالأعلاف على وجه الخصوص، وتمكينهم من الغذاء الضروري للنشاط الفلاحي من خلال تعليمات مختلفة وجهت للمصالح والإدارات المحلية لتسهيل مزاولة المهنة وعملية الإنتاج.

– كما تم تجنيد جميع الأطباء البيطريين الذين تم تكريمهم لما لعبوه من دور أساسي لحفظ سلامة استهلاك المنتجات الحيوانية والمحافظة على الصحة الحيوانية.

كذلك وضعت وزارة الفلاحة مَخبَرين تابعين لمعهد الصحة الحيوانية تحت تصرف وزارة الصحة والإسكان وإصلاح المستشفيات منذ بداية الأزمة مَخبَرين للاستفادة منهما في الاختبارات، وذلك تحسباً لأي طارئ، كما تم تجنيد أعوان الغابات لتغطية المناطق المعزولة خاصةً الجبلية وتأطير العمل التطوعي مع المنظمات الأهلية لتمويل الأسر الريفية مع الجمعيات.

– وأكد معالي الوزير أنه برغم الظروف الصحية الصعبة وغير المعهودة، تم توفير جميع الحاجيات الغذائية لمواطنينا، بفضل جهود كل الفلاحين والمزارعين والمؤطرين جنود الغذاء الذين استحقوا التقدير لمواصلتهم المحافظة على وتيرة الإنتاج الفلاحي بكل أنواعه وبوفرة كبيرة.

– وأوصى معالي الوزير **بوضع قطاع الزراعة على رأس الأولويات وتدعيمه مادياً ومعنوياً، وخاصة ًباستغلال جميع مخرجات البحث العلمي والمعرفة، وأكد على إدماج المهندسين الزراعيين الشباب حاملي الإبداع والمشاريع، وذلك لخلق التنوع في الاقتصاد خاصةً في العالم العربي مع الإبداع والتحكم التقني والمهني في أنظمة الإنتاج، وأملنا أن بلداننا تدعم ضمان الأمن الغذائي الذي يعزز سيادتنا الوطنية، وهذا يتطلب تفعيل الاتحاد في نشر جهوده** الهندسية العربية التي ستقدم المساعدة التقنية المتبادلة مع برامج التنمية التعاونية، في مختلف الدول العربية وخاصةً في إطار المنظمات العربية للتنمية الزراعية.

وشكر معالي الوزير أصحاب المعالي الوزراء، والأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب، ورئاسة الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين على مخرجات هذه الندوة التي تتضمن خلاصة خبرات الدول العربية في التعامل مع مثل هذه الأزمات بما يخدم عامة الشعب.

* – **وكان المهندس منيب أوبيري رئيس الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين** قد ألقى كلمة ترحيبية بأصحاب المعالي راعي الندوة والوزراء المشاركين، شكر

وقدر لأصحاب المعالي الوزراء تلبيتهم الدعوة لهذه الندوة الهامة، وأشاد بدور الأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب وجهودها في التنظيم والتحضير لهذه الندوة وإنجاحها وبدعم معالي الوزراء.

كما أشاد بجهود معالي الدكتور الشريف عماري وزير الفلاحة والتنمية الريفية بالجزائر لرعايته الكريمة للندوة وحرصه الدائم للمشاركة والدعم لأنشطة الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين، كما أشاد بمعالي الوزراء من سورية والعراق ولبنان والسودان ومصر للمشاركة والإسهام بخبراتهم في هذه الندوة العربية المتعلقة بتبيان أهمية ودور وزارات الزراعة في الحفاظ على الأمن الغذائي في ظل الأزمات، وخبرات معاليهم في هذا المجال.

وقدر عالياً كون المشاركين السادة الوزراء العرب الحاضرين معنا من المهندسين الزراعيين، مما يؤكد معرفتهم وتمكنهم بكل الجوانب التقنية العلمية التي تمكنهم وتؤهلهم لمجابهة التحديات المتعلقة بالأزمات الغذائية التي يمكن أن تحل بدولنا وإيجاد الحلول المناسبة لها.

وأكد على أن أساس استقرار بلداننا وتطورها اقتصادياً واجتماعياً تأتى من خلال ضمان غذاء شعوبها والمحافظة على استدامة الإنتاج وطنياً وعربياً، وضمان معيشة مستقرة لسكان الأرياف.

وأكد أن اهتمامنا كنخبة في اتحاد المهندسين الزراعيين الجزائريين بعقد الملتقيات والندوات الباحثة عن تنمية أفضل. ينم عن روح المسؤولية والواجب المهني والوطني، الذي يحتم علينا المساعدة والتشجيع للوصول إلى تحقيق أمن غذائي مستدام، وهذا يتحقق من خلال الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية المتوفرة، وتسطير مختلف البرامج الزراعية الكفيلة بذلك، والتنسيق على كافة المستويات، وإقحام كل فئات وطبقات المجتمع للمشاركة في تأمين الغذاء والاستفادة على المستوى الدولي من الخبرات المقدمة في هذا المجال من أشقائنا في الدول العربية.

وأكد الإشادة بالدور المهم الذي يلعبه المهندس الزراعي، وضرورة أن يكون خير قدوة للأجيال القادمة من حيث المهام الملقاة على عاتقه، في أهم المواقع لتحقيق مزيد من الإنتاج، وتطويره بما يساهم في تحقيق الأمن الغذائي ورفع مستوى معيشة العاملين بالزراعة.

وبيّن أن ابرز اهتماماتنا الحالية هي تأهيل ومرافقة الشباب الراغب بالاستثمار في الفلاحة والرفع من الكفاءة والقدرات التقنية للفلاحين من أجل توفير غذاء أمن سليم، وأمل بانخراط ومساهمة كل المهندسين الزراعيين من شتى مواقعهم، وبمختلف اختصاصاتهم للنهوض بهذا القطاع المهم والحساس في نفس الوقت، وتحقيق أمننا الغذائي الذي نصبو إليه.

وأكد العهد من هذا المنبر بالعمل جاهدين بالتنسيق مع جميع الشركاء، وعلى رأسهم وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، على تهيئة الظروف المناسبة واللائقة التي تتيح لجميع المهندسين العمل والممارسة المهنية في أحسن الظروف، من خلال تجسيد مشروع العمادة الوطنية للمهندسين الزراعيين الذي يطمح المهندسون لرؤيته يتحقق على أرض الواقع.

كما أكد أهمية عدم التغافل عن ضرورة التكامل العربي بين الدول، وتبادل الخبرات الفنية والتقنية وتشجيع الاستثمارات المشتركة في شتى ميادين وتخصصات الزراعة للنهوض والارتقاء باقتصاد دولنا وبالتالي تأمين غذائنا.

* - **وألقى الدكتور يحيى بكور الأمين العام لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب كلمة الاتحاد في** حفل الافتتاح شكر وقدر **في مستهلها أصحاب المعالي المشاركين في الندوة باعتبارهم** مجموعة خيرة من القادة، جمعهم الحرص

على تبادل الرأي، وتقديم خبراتهم الثرة، في مجابهة الأزمات التي مرت بدولهم الشقيقة، من أجل استمرار سلاسل الإنتاج الزراعي، والمحافظة على مستويات الاكتفاء الذاتي من الغذاء، بتنفيذ برامج لاستنهاض همم المهندسين الزراعيين والفنيين، وحشد جهود المؤسسات ذات العلاقة بالقطاع الزراعي، من أجل هدف توفير متطلبات غذاء الشعب.

وقدر جهود معالي راعي الندوة وأصحاب المعالي أعظم التقدير، باعتبارهم القيادات الزراعية التي استطاعت رفع كفاءة الأداء، بخبرتهم وبسعيهم إلى التعاون والتنسيق والتكامل الزراعي بين الدول الشقيقة، ذلك التعاون الذي لابد منه للاستثمار الأمثل للموارد المتاحة على امتداد الوطن الكبير، والذي لكل دولة فيه ميزة نسبية في إنتاج سلع محددة، بتكاملها يتحقق الاكتفاء الذاتي من السلع الاستراتيجية، وينتهي مفعول التحديات التي تجابه وطننا العربي، وفي مقدمتها العجز المتزايد في مستويات الاكتفاء الذاتي من سلع الغذاء الاستراتيجية.

كما قدر عظيم التقدير إنجازاتهم وإنجازات زملائهم الوزراء العرب، وحرصهم على التعاون والتنسيق والتكامل، للتخفيف من تأثير الأزمات التي جابهت الدول العربية، وآخرها جائحة كورونا التي أحدثت صدمة عميقة في كافة قطاعات الاقتصاد العربي والعالمي، والتي بالرغم من كونها مشكلة صحية تصيب الفرد وتنتشر في المجتمع، إلا أن آثار إجراءات مجابهتها، التي تطلبت الإغلاق والحجر وتعطيل النشاط الاقتصادي والاجتماعي، يحتاج إلى تعاون فعال من كافة المؤسسات الوطنية، لإنعاش أداء القطاع الزراعي والريفي، الذي يؤثر على كامل المجتمع.

وأشاد بالزملاء رئيس وأعضاء مكتب الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين على جهودهم المثمرة في هذه الندوة، وعلى نشاطهم وفاعلية عملهم في ظل هذه الأزمة، وما قبلها، وفي عملهم الدؤوب لتحديث وتطوير القطاع الزراعي، وفقاً للاستراتيجية التي أعدتها وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، ومساهمتهم في حشد جهود زملائهم خدمة للتنمية المستدامة، كما قدر نشاط زملاءنا في منظمات المهندسين الزراعيين على امتداد الساحة العربية، الذين يتابعون مهامهم بكل مسؤولية، ليكونوا الجنود الأوفياء، للارتقاء بأداء مهنتهم والمساهمة بزيادة وتحسين الإنتاج الزراعي، دعماً للأمن الغذائي العربي.

وأكد الأمين العام أن المهندسين الزراعيين على امتداد الأرض العربية، يؤمنون بوحدة الأرض والزود عنها في وجه كل معتدٍ أثيم، أو متدخل مغرور يشرّع اغتصاب وسلب الحقوق، وهم يدركون أن مواردنا الزراعية كافية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء، إذا استثمرت استثماراً أمثل، هذا الاكتفاء الذي أصبح قضية حياتية في ظل الأزمات الصحية والاقتصادية، والعقوبات الأحادية المخالفة للقانون الدولي، التي طالت دولاً عربية كثيرة فرضتها منذ عقود وتفرضها الإدارة الأمريكية خلافا للشرعية الدولية، على دول عربية، ولم ترفعها بالرغم من زوال الأسباب المعلنة لفرضها، إمعاناً في الإضرار بالشعب وابتزازا للحكومات، واستهتارا بالقيم الإنسانية.

كما نوه بأزمات الاحتلال، والتدخل الخارجي لدعم حركات إرهابية متنقلة، عانت منها دولكم، ودول عربية أخرى، استهدفت المناطق الريفية المعنية بإنتاج الغذاء، والتي يتطلب التخفيف من آثارها جهوداً مضنية وخسائر جسيمة، وبرامج استثنائية، ودعم للمهندسين الزراعيين والفلاحين للمحافظة على مستويات جيدة من الإنتاج الغذائي.

وختم كلمته بتكرير الشكر والتقدير لأصحاب المعالي والسعادة، وللقادة العرب الذين اتخذوا قرارات استراتيجية هامة، لدعم الأمن الغذائي العربي، **والذين يتطلع الشعب إلى اجتماع قمتهم من جديد لتحقيق التضامن العربي،** واتخاذ قرارات تنهي التدخل الخارجي في الشؤون العربية،

وتحمي الموارد المائية العربية، المهددة من دول المنبع، إضافة لاتخاذ قرارات تحقق التكامل الاقتصادي العربي وعماده التكامل الزراعي العربي.

*- **عرض معالي المهندس أحمد القادري وزير الزراعة والإصلاح الزراعي** في **سورية العربية** خلاصة التجربة السورية في التنمية الزراعية، الهادفة إلى الاعتماد على الذات والتكامل الزراعي العربي وصولا إلى الأمن الغذائي العربي، والإجراءات المتخذة لمواجهة آثار الأزمات على الزراعة السورية بشكل خاص، والتنمية الريفية بشكل عام، وميز السيد الوزير في تطور الزراعة السورية، بالرغم من الأزمات، بين مرحلتين:

- **المرحلة الأولى قبل عام 2011**:، حيث بيّن معاليه أن نتائج التخطيط الدقيق والتنفيذ السليم بتفاعل مختلف الجهات الرسمية والشعبية مع الخطط الموضوعة، أدت إلى تحولنا من الندرة في تامين متطلبات الاستهلاك قبل منتصف الثمانينات، إلى الوفرة في المنتجات والسلع الاستراتيجية الأساسية، بتوفر الإرادة السياسية، ومن خلال الاعتماد على ركائز خمس:

- الأولى: أننا اعتمدنا بشكل أساسي على البحث العلمي الزراعي.

- الثانية: توسعنا في مشاريع الري الحكومية، وفي إعداد الكوادر الزراعية وتأهيل الفلاحين.

- الثالثة: دعمنا المدخلات والمخرجات في القطاع الزراعي من خلال أسعار تشجيعية.

- الرابعة: تأمين التمويل المصرفي وبشروط مميزة وميسرة.

- الخامسة: إحداث تنمية ريفية متوازنة شملت كافة الريف السوري.

هذه الركائز الخمس هي التي ذللت مصاعب التنمية، وآثار الأزمات المتعددة، وحولت سورية من الندرة، حيث كنا نستورد 1،5 مليون طن قمح ومعظم الفواكه حتى أواخر الثمانينات، إلى الوفرة حيث أصبحنا نصدر أكثر من مليون طن قمح، ومثلها من بقية الحبوب والبقوليات، إضافة إلى معظم الفواكه والخضار اعتباراً من أوائل التسعينات، نتيجة لتطور إنتاجنا من الحمضيات (الموالح) من 165 ألف طن بداية الثمانينات، فأصبح يتجاوز مليون ومئتي ألف طن حالياً، وزاد إنتاج الزيتون من 300 ألف طن فأصبح ما يقارب مليون طن خلال ذات الفترة.

ولم تكن لدينا أية نشاطات في مجال الزراعات المحمية، فأصبح لدينا 160 ألف بيت بلاستيكي تنتج خضار الزراعات المحمية معظمها للتصدير، وحققنا اكتفاء ذاتي من كافة السلع الزراعية.

- **المرحلة الثانية اعتبارا من عام 2011** حيث بدأت الحرب الكونية الإرهابية على سورية الهادفة إلى تدمير قدراتها الاستراتيجية والاقتصادية وفي مقدمتها موارد وقدرات القطاع الزراعي بشكل ممنهج الذي بلغت خسائره بتقدير أولي في عام 2017 حوالي 16 مليار دولار، شاملة محطات البحوث ومؤسسات الإنتاج ومحطات الأبقار ووسائل الإنتاج المحسنة والبنية التحتية، إلا أن هذا القطاع المتميز بحيويته، والذي يلقى كل الدعم من الحكومة وتوجيه السيد رئيس الجمهورية وخطاب القسم الذي أكد بخطاب القسم توجيه الدعم إلى القطاع العام والزراعي، الذي كان ولا يزال الرافعة الأهم للاقتصاد الوطني، وأحد مقومات الصمود في الأزمة السورية.

وبين معالي الوزير أن الحكومة أكدت في بيانها أمام مجلس الشعب على أولوية وأهمية القطاع الزراعي وترجمة ذلك، خلال ال 9 سنوات الماضية، بالتركيز على دعم القطاع الزراعي بكل الاعتمادات المطلوبة لتحقيق التنمية الزراعية والتوصل إلى الاكتفاء الذاتي، وإعادة تأهيل هذا القطاع

الذي تضرر خلال الفترة الماضية لإعادته، بالاعتماد على الذات، إلى دوره الرائد حيث أعدت برامج طارئة لإعادة تأهيل المؤسسات الإنتاجية في قطاع الإنتاج الحيواني، الذي يشكل أحد ركائز الاقتصاد الوطني أيضاً، ودعم مخرجات الإنتاج ومستلزمات الإنتاج من **خلال صندوق دعم الإنتاج الزراعي**، الذي أثبت أهميته في التخفيف من آثار الأزمات، بعد أن تأكد أن الدعم الزراعي هو الدعم الوحيد المسترد، أي إذا قدمنا الدعم للفلاح سيكون مقابل هذا الدعم زيادة في إنتاجية وحدة المساحة، وإنتاج يؤمن احتياجات الشعب، وخاصة من السلع الغذائية الأساسية إضافة إلى الخضراوات والفواكه وكافة المنتجات الزراعية التي يحتاجها المواطن السوري.

وأكد السيد الوزير أنه نتيجة هذه الإجراءات، والدعم الكبير للقطاع الزراعي، لم نفتقد أي نوع من المنتجات الزراعية خلال 9 سنوات الماضية، أو في فترة انتشار كورونا، وكان دوره كبيراً في توفير الحماية الاجتماعية، بما أمنه من المنتجات الغذائية للمواطنين، والاستمرار بتصدير الخضار والفواكه الفائضة للأسواق العربية، ولم تفتقد أي منتج من منتجاتنا.

وركز معالي الوزير على برامج التنمية الريفية ودعم المرأة الريفية لتنفيذ مشروعات صغيرة مدرة للدخل، وضمن برنامج كبير لتشجيع الزراعة الأسرية والذي أثبت فاعليته وملائمته للظروف الاستثنائية، إضافة إلى تقديم منح مجانية للأسر الريفية لمساعدتها على التخفيف من التأثيرات السلبية في الظروف الاستثنائية التي تمر على البلاد، وتقديم منح إنتاجية في مجال الإنتاج الحيواني، بما فيها توزيع الأغنام وتشجيع تربية الدواجن، والتربية المنزلية للأسماك وتدريب وتمكين الأسر الريفية اقتصادياً وتأمين احتياجاتها ذاتياً.

وأكد السيد الوزير على إعادة تأهيل مراكز البحوث لاستمرار الباحثين الزراعيين السوريون في تقديم نتاجهم العلمي في استنباط أصناف عالية الإنتاج والجودة، تتناسب مع الظروف البيئية، وإدخال تقانات زراعية حديثة تساعد الفلاحين على زيادة إنتاجهم، وتكامل عملهم مع برنامج دعم الإرشاد الزراعي الذي هو صلة الوصل بين الفلاحين والباحثين لجهة نقل نتائج الأبحاث الزراعة إلى الفلاح وتطبيقها في حقولهم، ونقل المشاكل الفنية التي تعترض العملية الإنتاجية إلى البحوث الزراعية لإيجاد الحلول المناسبة لها.

– أيضاً تابعنا موضوع الاهتمام بالإنتاج الحيواني من خلال إنشاء مراكز لإنتاج الكباش ونعاج محسنة، واستيراد أبقار محسنة لتوزيعها على الفلاحين بأسعار تشجيعية مدعومة بنسبة 35% إضافة إلى دعم شبكات الري الحديثة بنسبة 50% ومنح قروض ميسرة السداد وبفائدة مخفضة للفلاحين، والاستمرار في تقديم الدعم لتنفيذ برنامج التحول إلى الري الحديث.

– كل هذه الإجراءات الداعمة للقطاع الزراعي انعكست إيجاباً على الفلاحين الذين عادوا إلى مناطقهم بعد تحريرها من قبل الجيش السوري، والذين بلغ عددهم293 ألف أسرة عادوا إلى مناطقه، التي تقوم الدولة بتقديم كل الخدمات الضرورية لهم، لاستقرارهم في قراهم، كما تم إعادة تأهيل 803 ألف هكتار من الأراضي المروية المحررة وإعادة استثمارها بعد إصلاح شبكات الري الحديث فيها، وتستمر الوزارة في تنفيذ برامج إعادة القطاع الزراعي إلى ألقه كما كان.

***– عرض الدكتور أحمد علي قنيف وزير الزراعة والغابات الأسبق في السودان**، خلاصة خبرته في التخفيف من آثار الأزمات التي مرت بالسودان مقدماً أطيب التحية والتقدير لمبادرة عقد هذه الندوة عبر الفيديو رغم الظرف الذي يفرضه وباء كورونا على كل العالم الآن. واعتبره إصرار وعزم على تحقيق هدف عظيم في تحقيق الأمن

الغذائي العربي مهما كانت الظروف والأزمات.

وركّز على أهمية مواجهة أزمة كورونا وتعطيلها حركة الحياة والآثار السلبية على الاقتصاد والإنتاج المرتبط بالأمن الغذائي، ببرامج متطورة لوزارات الزراعة في الوطن العربي تتمكن فيها من التنبؤ بالأزمات المؤثرة على الأمن الغذائي ومواجهتها بأقصى درجات الكفاءة.

وحدد معاليه الأزمات التي واجهت السودان في الآتي:

– أزمات الجفاف المتكررة وأهمها في عام 1983، حالة أدت إلى تدهور الإنتاج في القطاع المطري خاصة وأدت إلى بداية النزوح من الريف إلى المدينة.

– أزمات الآفات المتكررة وخاصة آفة الجراد الصحراوي الذي يقضي على المحاصيل، وهذه تشمل السودان والدول المجاورة.

– أزمات الطاقة المحركة للإنتاج الزراعي والنشاط الاقتصادي لعدم التمكن من استيراد البترول وفي الأوقات المناسبة.

– الأزمات الناتجة عن عدم توفر القدرة على الاستيراد المتواصل للغذاء الرئيسي وهو القمح نتيجة العقوبات الاقتصادية الظالمة، والتي أعاقت استيراد التقانات والمدخلات والآليات اللازمة للإنتاج الزراعي.

– حركات التمرد المدعومة خارجياً والتي منعت أجهزت الدولة والفنيين الزراعيين من العمل في مناطق نفوذها، وبالتالي استثمار وخدمة مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية.

وبينّ معالي الوزير أن الدولة اتبعت إجراءات لمواجهات وحلول مستدامة تتلخص بالآتي:

1– فيما يختص بالأزمات المرتبطة بالجفاف والتحولات المناخية والآفات الزراعية فالمطلوب هو حزمة من التدابير تتمثل في الآتي:

– تطوير برنامج للإنذار المبكر فيما يختص بالتحولات المناخية وتهديد الآفات للزراعة.

– تطوير إنتاج واستخدام التقانات المطورة للإنتاج الزراعي (نباتي، حيواني).

– تطوير قدرات المكافحة للأمراض والآفات بما فيها المكافحة الحيوية.

– تطوير التعاون بين وزارات الزراعة العربية في مجالات مجابهة هذه الأزمات، بل والتعاون مع دول متقدمة للاستفادة من أحدث التقانات في هذا المجال.

– فيما يختص بأزمات توفير القمح سلعة العجز الغذائي الرئيسية، فالمطلوب هو استغلال الإمكانات المتوفرة لإنتاج القمح في الدول العربية بشكل كامل، واستخدام التقانات لتطوير إنتاجه حتى يتم الاكتفاء الذاتي منه في الوطن العربي، ومن المهم أن نذكر هنا أن السودان الذي لم يكن مهما في إنتاج القمح في الماضي صار الآن بيئة صالحة لإنتاجه، وبكفاءة عالية، نتيجة للجهد العلمي المشهود الذي تم معه استنباط أصناف القمح المتحملة للحرارة والذي قام به علماء البحوث الزراعية في السودان، وبهذا تم تطويع القمح لبيئة السودان وصار السودان باتساع أراضيه ووفرة مياهه متاحاً لإنتاج القمح بحجم كبير. سنداً للوطن العربي في مجال القمح.

– فيما يختص بأزمات الطاقة المتكررة فالمطلوب هو استغلال ميزات الدول العربية (وخاصة السودان) في الطاقة الشمسية. وعلى الدول العربية أن تقيم مشاريع استراتيجية لاستخدام الطاقة الشمسية، ونشرها في كل مساحات الوطن العربي نسبة لتميزها عن باقي المصادر الأخرى للطاقة.

لقد تشكلت الإرادة السياسية لتحقيق الأمن الغذائي العربي

بعد حرب 1973 بين العرب واسرائيل، حينها استخدم العرب النفط كسلاح ضد الدول التي ساعدت إسرائيل في الحرب، بوقف تصدير النفط لتلك الدول. عند ذلك فطن العرب بإمكانية استخدام الغذاء كسلاح ضدها، وحينها أجمعوا على ضرورة تحقيق الأمن الغذائي العربي وقيام آلية لهذا الغرض. وقامت نتيجة لذلك الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي ومقرها الخرطوم. وفي السنوات الأخيرة ظل ملف الأمن الغذائي العربي حاضراً في كل مؤتمرات القمم العربية، مما يؤكد استمرار الإرادة السياسية.

ومن الضروري التركيز على تنفيذ مبادرة السودان للأمن الغذائي العربي التي أقرتها القمة العربية وتولى الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي إعداد دراسة جدواها الفنية والاقتصادية اعتماداً على موارد السودان وتقديم النتائج بشأنها، وخرجت الدراسة بتقديم أربع وعشرون مشروعاً ذات أحجام كبيرة تخاطب الفجوات الغذائية في العالم العربي وقد حددت الدراسة آلية للإشراف والتنفيذ على تلك المشروعات المقترحة، من الأهمية بمكان التركيز على تنفيذ مشروعات هذه المبادرة عبر الدراسة التي تمت ونتائجها وتوصياتها وذلك بالتنسيق مع الجامعة العربية والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي وجمهورية السودان.

***- تحدث معالي الدكتور صالح الحسني وزير الزراعة السابق في العراق**، مقدراً الجهات المنظمة لهذه الندوة الهامة وخاصة في هذا الوقت الذي اشتدت فيه الأزمات، واستوجبت كورونا إجراءات تكاملية للحد من تأثيرها على إنتاج الغذاء، ودعم الزراعة كثروة وطنية تتمثل بالأرض والمياه والموارد البشرية، فإذا أحسن استغلالها بشكل مثالي فإنّها سوف تعود بالمقابل إلى نمو اقتصاد وبيئة ومناخ مثاليين، ومن عوامل نجاح الزراعة هو الاهتمام بالمهندس الزراعي أولاً كونه اللبنة الأساسية في تطور الزراعة بما يمتلكه من العلوم التي تناولها في الكلية والخبرة التي اكتسبها من الخبراء الذين عمل معهم.

أما الجانب الآخر فهو وضع الخطة الزراعية الشاملة للبلد وحسب الأهمية الاقتصادية للمحاصيل الزراعية وحاجة البلد ثم التفكير بالتصدير كخطوة لاحقة، إن الحفاظ على المنتج المحلي ودعم الفلاح وحماية المنتج هو الأساس في نمو الزراعة وازدهارها والاهتمام بالتسويق يعتبر عنصر أساسي للفلاح في تطوير محاصيله وزيادة دخله اليومي.

الإدارة العامة للزراعة تقع على مسؤولية الدولة وهي التي تضع السياسة الزراعية والخطط المستقبلية والذي يقوم بتنفيذها هو الفلاح أو المزارع، دعم الزراعة يوفر أمن اقتصادي وأمن وطني وتقليل البطالة والحد من تأثير الأزمات على هذا القطاع الحيوي.

التكامل الزراعي العربي يعتبر خط الدفاع الأول في وجه الأزمات التي تتعرض لها الزراعة وهي حجر الأساس للتكامل الاقتصادي العربي، وتفعيل الاتفاقيات التكاملية العربية، وخاصة منطقة التجارة العربية الحرة الكبرى التي ساهمت بانسياب السلع عبر الحدود بالرغم من قرارات الإغلاق، مما ساعد على تغطية النقص من بعض السلع التي لم يوفر الإنتاج الوطني الحاجة منها، وساهمت إجراءات وزارة الزراعة على توفير متطلبات الإنتاج الوطني، ومساعدة الفلاحين في تسويق إنتاجهم، مما وفر حاجات الاستهلاك من كافة السلع الزراعية.

لابد أن يكون هناك تنسيق في عمل الزراعة مع الجهات ذات العلاقة مثل وزارة الموارد المائية والتجارة ونقابة المهندسين الزراعيين ونقابة الأطباء البيطريين والجمعيات الفلاحية بالإضافة إلى الاتصال المباشر مع الفلاحين والمزارعين والاستماع إلى مطالبهم ومشاكلهم وتذليلها وحلها كونهم يعتبرون اللبنة الأساسية في تنفيذ الخطط الزراعية وتطويرها.

يكون الاهتمام بالقطاع الزراعي بشقية النباتي والحيواني بصورة متوازية لأن أحدهما يكمل الأخر، ومن الأهمية أن تعتمد الخطط والمشروعات على دراسات جدوى فنية واقتصادية تأخذ بعين الاعتبار السوق الإقليمية واتفاقيات التكامل الاقتصادي العربي، ويعتبر تكامل الإنتاج على أساس الميزة النسبية وفتح الأسواق وتبادل الخبرات في شتى المجالات الزراعية، من الأسس الواجب ترسيخها لمجابهة الأزمات الصحية والبيئية والأمنية التي تتعرض لها أية دولة عربية.

وبيّن معالي الوزير أهمية تحويل الأزمات إلى فرص لتطوير الإنتاج كما تم في جائحة كورونا حيث ساهم الإغلاق في اهتمام الفلاحين بزراعاتهم وخدمتها وتسويق منتجاتها، وهذا ما ساهم بزيادة الإنتاج وتحسين نوعيته في زمن كورونا، واستطاع العراق بفضل الجهود المبذولة إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من القمح و26 منتج زراعي.

ودعا إلى مزيد من التكامل والتعاون بين الدول العربية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء.

*- **تحدث معالي الدكتور عادل قرطاس وزير الزراعة اللبناني الأسبق**، مؤكداً على أهمية هذه الندوة بالنسبة للمنطقة العربية، التي تتميز بتأثر جميع الدول بأية أزمة تصيب القطاع الزراعي في دولة منه، وهذا يوجب على الجميع التعاون وتبادل الخبرات فيما بينهم لمساعدة الدولة التي تؤثر الأزمات فيها على إنتاج الغذاء.

وأكد على تبني ما عرضه أصحاب المعالي من اقتراحات وخاصة تبادل المعلومات والخبرات بين الدول العربية والسير قدماً في تنسيق الخطط الإنتاجية بينها وعلى أساس الميزة النسبية، والتعاون المشترك لمجابهة الأزمات الصحية والبيئية تخفيفاً للأضرار وحماية ما يمكن من المنتجات.

كما أكد معاليه على ضرورة تفاعل المنظمات العربية وتعاونها لتكون نظام إنذار مبكر للأزمات البيئية والصحية المتوقعة في المنطقة العربية والتعاون في مكافحتها والحد من انتشارها، ووضع توقعات لتطور أوضاع الأمن الغذائي العربي والتركيز على تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع الاستراتيجية الأساسية منعا لحصول نقص في الأسواق.

بعد انتهاء أصحاب المعالي من إلقاء بياناتهم، تم فتح باب الأسئلة للمتابعين للندوة في الوطن العربي، ومناقشات المشاركين في الندوة، حيث كانت مناقشاتهم بناءة، أكدت على ضرورة تعاون جميع الدول العربية لمجابهة الأزمات التي تظهر أنها فردية، إلا أن تأثيرها سيشمل الجميع إذا لم يتم التعاون من أجل مكافحتها والتخلص من آثارها الاقتصادية والاجتماعية.

التوصيات:

تضمنت مناقشات الندوة وأوراق العمل التي قدمها أصحاب المعالي الوزراء توصيات هامة تضمن استمرار عملية الإنتاج الزراعي، وتزويد الأسواق بالمنتجات الزراعية، وتؤدي كذلك إلى انسياب السلع الزراعية بين الدول العربية حفاظاً على مصالح المنتجين والمستهلكين في الدول العربية.

وقد تم تنسيق التوصيات الآتية وتبويبها إضافة إلى ما ورد في مداخلات معاليهم:

نظراً للأهمية التي يحتلها استمرار توفير السلع الغذائية الرئيسية والاستراتيجية أثناء الأزمات فإن الندوة ركزت على ضرورة توفير مخزون استراتيجي عربي من السلع القابلة للتخزين، وفي مقدمتها القمح والحبوب والزيوت، يكفي لمدة ستة أشهر وفي مستودعات موزعة ضمن الدولة، مع توفير مرونة النقل بين الدول.

أثبتت الأزمات التي مرت على الدول العربية وآخرها أزمة كورونا، ضرورة توفير احتياطي من مستلزمات الإنتاج الزراعية وخاصةً الأسمدة والبذور ووقود الآلات، ليتم

توزيعها على المنتجين الزراعيين خلال الأزمات.

أكدت الأحداث التي مرت على الدول العربية، والأزمات البيئية والصحية، الحاجة الماسة إلى تأسيس صندوق عربي للطوارئ ليتولى توفير التمويل الزراعي للدول التي تتعرض للأزمات، بغية استمرار العملية الإنتاجية فيها، سواءً التمويل النقدي، أو العيني على شكل توفير مستلزمات زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي.

عرض أصحاب المعالي في مداخلاتهم أهمية تفعيل التكامل والتعاون الزراعي بين الدول العربية أثناء الأزمات، بما فيها تبادل الخبرات والسلع المتاحة فيها، ووضع آلية التعاون في التغلب على المصاعب الناتجة من الأزمات.

يحتل التعاون الدولي للتغلب على آثار الأزمات على الزراعة والمجتمع الريفي، دوراً هاماً، كما يحتل التنسيق بين الدول العربية لاستقطاب المساعدات الدولية، وخاصةً الغذائية وتنسيق توزيعها على المناطق المتأثرة أهمية خاصة.

لذلك توصي الندوة بتعزيز التعاون العربي في هذا المجال بغية توجيه المساعدات وجهتها الصحيحة.

ركزت أوراق العمل والمناقشات على ضرورة إلغاء كافة العوائق الإدارية والمالية لتبادل السلع الزراعية الفائضة بين الدول العربية، وإلغاء أي ضرائب أو رسوم مفروضة على تبادل المنتجات الزراعية في الدولة المنتجة، وذلك حماية للمنتج الزراعي وسهولة انسيابه بين الدول.

انسجاماً مع ما تقوم الدول المتقدمة من دعم لقطاعها الزراعي والمنتجات الزراعية الأساسية، فإن الندوة تؤكد على ضرورة دعم الإنتاج الزراعي سواءً بمستلزمات الإنتاج العينية أو النقدية لكي يستطيع المنتجون الاستمرار في الإنتاج، وتأمين الاحتياجات من السلع الاستراتيجية.

أكدت المناقشات على أهمية تطوير البنية التسويقية على أساس تكاملي في الوطن العربي والنظر في تأسيس شركة عربية للتسويق والمعلومات السوقية تتولى تسويق فائض إنتاج الدول المشاركة عربياً ودولياً وإضافة إلى تزويد المؤسسات التسويقية الوطنية بالمعلومات السوقية.

تطرقت المداخلات إلى ضرورة تشجيع المستثمرين العرب على تأسيس شركات استثمارية إنتاجية زراعية لتنفيذ مشروعات زراعية ذات جدوى فنية واقتصادية وبيئية في الدول ذات الموارد الطبيعية الكبيرة، التي تمنح تسهيلات وضمانات مشجعة للاستثمار.

انطلقت مداخلات أصحاب المعالي الوزراء من منطلق أهمية وضرورة التكامل الزراعي العربي لمجابهة الأزمات، وتحقيق نسب متقدمة من الاكتفاء الذاتي من الغذاء، كما أكدت على أهمية قيام المنظمات العربية المتخصصة بتشكيل فريق خبراء لإعداد دراسة عن أسس وآلية تنسيق السياسات الزراعية العربية وعلى أساس الميزة النسبية الإنتاجية لكل منها، بغية السير بخطى علمية ثابتة في التكامل الزراعي العربي وصولاً إلى الأمن الغذائي العربي.

وقد خُتمت الندوة بالشكر والتقدير لمنظمي الندوة ولأصحاب المعالي المشاركين بهذه الندوة، والرؤية المستقبلية التي قدمتها كل جهة، والخبرات التي تم تبادلها والتي ستفيد الجميع في مجابهة الأزمات المستقبلية.

مع التقدير للمنظمين والمشاركين على الإجراءات المتخذة لتنفيذ الندوة

أمانة الندوة

تقييم كفاءة بعض أصناف الشعير

(*Hordeum vulgare* L.)

في استعمال الآزوت تحت ظروف الزراعة المطرية والري التكميلي

د. أيمن الشحاذه العوده[1] د. مأمون خيتي[2] م. ريم ادلبي[3]

نُفذت الدراسة في مزرعة أبي جرش، بكلية الهندسة الزراعية، جامعة دمشق، على مدار موسمين زراعيين متتاليين (2017–2018، 2018–2019)، بهدف تقييم أداء سبعة أصناف من الشعير المعتمدة محلياً، تحت ظروف الزراعة المطرية، والري التكميلي، بهدف تحديد الأصناف الأكثر كفاءةً في استعمال مدخلات الإنتاج الزراعي (المياه، والأسمدة المعدنية) المتاحة بكمياتٍ محدودة، في المنطقة البيئية المدروسة. وضعت التجربة وفق تصميم القطاعات الكاملة العشوائية العاملية (RCBD)، بترتيب القطع المنشقة، بواقع ثلاثة مكررات. كان متوسط كفاءة استعمال الآزوت، وكفاءة امتصاص الآزوت الأعلى معنوياً خلال الموسم الزراعي الثاني الأكثر هطولاً تحت ظروف الزراعة المطرية لدى صنف الشعير سداسي الصفوف فرات5 (78.16، 1.93 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$ على التوالي). وكان متوسط الغلّة الحبية الأعلى معنوياً خلال الموسم الزراعي الأوّل تحت ظروف الري التكميلي لدى صنف الشعير فرات5 (5905 كغ. هكتار$^{-1}$على التوالي). عموماً، تُعد أصناف الشعير فرات5، وفرات4، وعربي أبيض محسّن، الأكثر تكيفاً مع ظروف المنطقة البيئية المستهدفة، لأنّها كانت أكثر تكيفاً مع ظروف الزراعة المطرية، وأكثر استجابةً للري التكميلي، وذات غلّة حبية معنوياً أعلى بالمقارنة من الأصناف الأخرى المدروسة (4132، 3466، 2533 كغ. هكتار$^{-1}$ على التوالي)، وأبدت قيماً أعلى معنوياً لكفاءة امتصاص واستعمال الآزوت.

الكلمات المفتاحية: الزراعة المطرية، كفاءة استعمال الآزوت، كفاءة امتصاص الآزوت، الشعير.

1 أستاذ بيئة وفيزيولوجيا المحاصيل الحقلية، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة دمشق.

2 أستاذ إنتاج المحاصيل، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة دمشق.

3 باحثة، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة دمشق.

Evaluating the Efficiency of Some Barley (*Hordeum vulgare* L.) Varieties in Utilizing of Nitrogen under Rainfed and Supplementary Irrigation Conditions

Dr. Ayman Shehada AL-Ouda[1] Dr. Mamoun Khaiti [2] Eng. Reem Edlby[3]

The study was carried out at Abi Jerash Farm, Faculty of Agricultural Engineering, University of Damascus, over two consecutive agricultural seasons (2017-2018, 2018-2019), to evaluate the performance of seven locally certified barley varieties under rainfed, and supplementary irrigation conditions, determining the most efficient varieties for the utilization of agricultural inputs (water, mineral fertilizers) available in limited quantities in the target environmental area. The experiment was laid according to the design of the complete randomized blocks (RCBD), in the arrangement of the split-split blots, with three replications. The average nitrogen use efficiency and the nitrogen uptake efficiency were significantly higher during the second growing season under rainfed conditions in the barley cultivar Fourat $_5$ (78.16 and 1.93 kg grains Kg nitrogen available in soil^{-1} respectively). The grain yield was significantly higher during the first growing season under supplementary irrigation conditions in the barley variety Fourat$_5$ (5905 kg ha^{-1}). In general, the barley varieties Fourat5, Fourat4 and improved Araby Abiad are considered as the most adaptive to the targeted environmental conditions, because they were more adaptive to rainfed conditions and more responsive to supplementary irrigation, and could maintain significantly higher grain yields (4133,3466 and 2533 kg ha^{-1} respectively). In addition, they revealed higher values of water, phosphorous and nitrogen use efficiency compared with the other investigated varieties.

Key words: Rainfed conditions, N and P use efficiency, Water use efficiency, Barley.

1 Professor Dr., Department of Field Crops, Faculty of Agriculture, Damascus Univ.
2 Professor Dr. Department of Field Crops, Faculty of Agriculture, Damascus Univ.
3 Researcher, Department of Field Crops, Faculty of Agriculture, Damascus Univ.

المقدمة Introduction

ينتمي الشعير Barley (*Hordeum vulgare* L.) إلى العائلة النجيلية Paoaceae، والرتبة Poales، والجنس Hordeum، الذي يضم قرابة 32 نوعاً (Bothmer وزملاؤه، 1991). ويحتل محصول الشعير المرتبة الرابعة ضمن لائحة المحاصيل الحبية في العالم، ويأتي من حيث الأهمية الاقتصادية والمساحة والإنتاج بعد محصول القمح (*Triticum ssp.* Wheat)، والرز Rice (*Oryza sativa* L.)، والذرة الصفراء Corn (*Zea mays* L.) (FAO، 2009). وتُستعمل حبوب الشعير في بعض المناطق الآسيوية الفقيرة كغذاءٍ رئيس Stable food، حيث تحتوي على قرابة 10 – 12.2% بروتين، ونحو 75.6– 77.2% نشاء، ونحو 1.5– 2.4% دهون، ونحو 4.6 – 5.2% رماد (FAO، 2013). تنجح زراعة محصول الشعير حتى في المناطق البيئية التي لا يتجاوز فيها معدّل الهطول المطري السنوي 250 مم، ويكاد يكون الشعير في البيئات المتوسطية المحصول الوحيد الذي يمكن زراعته بعلاً (زراعة مطرية)، فهو الأكثر تحملاً للجفاف والملوحة (Baum وزملاؤه، 2004)، لذلك تركز اهتمام الخطط الحكومية على تحسين إنتاج هذا المحصول المهم، بهدف تحسين قطاع الثروة الحيوانية، وتحقيق التكامل بين الإنتاجين النباتي والحيواني. تحتل سورية المركز الثالث عربياً بعد المغرب والعراق في المساحة المزروعة، والمركز الرابع من حيث الإنتاج بعد المغرب والجزائر (FAO، 2018). تراجعت مساحة وإنتاج وإنتاجية محصول الشعير، حيث تراوحت المساحة خلال الفترة 2009– 2018 بين 1.29 – 1.18 مليون هكتاراً، والإنتاج بين 845–408 ألف طناً، والإنتاجية بين 2847 – 2390 طن. هكتار$^{-1}$ (المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2018). وارتفعت أسعار حبوب وتبن الشعير بمقدار الضعف خلال السنوات الأخيرة، بسبب تدني الإنتاج الكلي من محصول الشعير في معظم مناطق زراعته، بسبب موجات الجفاف الحادة التي تعرّضت لها جميع الدول العربية، وارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي Agricultural inputs (الأسمدة، والبذار الجيد، والمبيدات، والوقود، وأجور العمال والآلات الزراعية)، الأمر الذي دفع المزارعين إلى تقليص مستوى الخدمات الزراعية لتجنب الخسائر الفادحة في حال فشل المحصول، كما حدث في عددٍ من المواسم الزراعية عندما تعرّض محصول الشعير إلى جملةٍ من الإجهادات اللاأحيائية Abiotic stresses (الصقيع، الجفاف، والحرارة المرتفعة)، الأمر الذي أثّر سلباً في غلّة المحصول الحبية Grain yield (GY) والحيوية Biological yield (BY)، بالإضافة إلى انخفاض المخزون العالمي من الحبوب الصغيرة، وتوجيه الفائض من الإنتاج في الدول المتقدمة لتصنيع الوقود الحيوي Biofuel (الإيثانول) بدلاً من تصديره إلى الدول العربية التي تُعاني عجزاً في الاكتفاء الذاتي (FAO، 2013). تتحدد إنتاجية الأنواع المحصولية، وبخاصةٍ في البيئات ذات الموارد الزراعية Agricultural resources المحدودة (المياه Water، وخصوبة التربة Soil fertility) بمدى إتاحة المياه والعناصر المعدنية المغذية الكبرى Macronutrients، وكفاءة استعمالها. وأصبح تبعاً لذلك، فهم الأسس البيئية والفيزيولوجية لتحسين إدارة الموارد الزراعية من القضايا المهمة خلال العقد الأخير (Verón وزملاؤه، 2004). وتمثل إتاحة الآزوت في التربة من العوامل الرئيسة التي يمكن أن تحد من إنتاجية محصول الشعير، لأنّ نباتات الشعير تحتاج إلى كمياتٍ كبيرة من الآزوت لإعطاء غلّة حبية مرتفعة (Hafez وزملاؤ، 2015). ويتأثر معدّل امتصاص الآزوت من التربة، ومعدّل نقله من سوق وأوراق النبات إلى الحبوب خلال فترة امتلاء الحبوب بكمية المياه المُقدّمة للمحصول (Clarke وزملاؤه، 1990). وتؤدي ظروف نقص المياه إلى زيادة معدّل نقل الآزوت الممتص من

التربة، ومساهمة عنصر الآزوت في نمو الأجزاء الهوائية، وتراكم المركبات الآزوتية في الحبوب، بالرغم من حقيقة أنّ ظروف العجز المائي تُقلل من كمية الآزوت المتاحة للنباتات المحصول (Xu وزملاؤه، 2006). وبالمقابل، فإنّ ارتفاع أسعار الأسمدة الآزوتية أيضاً، والتأثيرات الضّارة Harmful effects الناجمة عن إضافة كمياتٍ زائدة منها في التربة والمياه الجوفية Ground water، جعل من مسألة تحسين كفاءة استعمال الآزوت Nitrogen use efficiency (NUE) في محصول الشعير من خلال برامج التربية والتحسين الوراثي، من الأهداف المرغوبة، والقضايا الزراعية التي تُشكل تحدٍ كبير في نظم الإنتاج الزراعي البعلية والمروية.

أهداف البحث Objectives

1- تقييم أداء سبعة أصناف معتمدة من الشعير تحت ظروف الزراعة المطرية والري التكميلي، اعتماداً على كفاءتها في امتصاص واستهلاك واستعمال الآزوت.

2- تحديد الأصناف الأكثر تكيفاً وكفاءةً في استعمال الآزوت وذات الكفاءة الإنتاجية المرتفعة.

مواد البحث وطرائقه Materials and methods

المادة النباتية ***Plant material:*** تمّ تقييم أداء سبعة أصناف من الشعير المعتمدة محلياً، والمستنبطة من برامج التربية والتحسين الوراثي الوطنية، على مدار موسمين زراعيين متتاليين (2017-2018، 2018-2019). وقد تمَّ الحصول على الحبوب من الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية بدمشق، إدارة بحوث المحاصيل.

موقع تنفيذ التجربة ***Site of experimentation:*** نُفّذت التجربة الحقلية لتقييم أداء سبعة أصناف من الشعير تحت ظروف الزراعة المطرية، والري التكميلي في حال انحباس الأمطار خلال مراحل النمو Growth stage الحسّاسة لنقص المياه Water shortage، بالاعتماد على التوصية السمادية الموصَّى بها من قبل وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي السورية، بهدف تحديد الأصناف الأكثر كفاءةً في استعمال الآزوت في مزرعة أبي جرش في كلية الزراعة بجامعة دمشق، التي تقع في منطقة الاستقرار الثالثة على ارتفاع 743 متراً عن سطح البحر، وعلى خط عرض 33.537° شمالاً، وخط طول 36.319° شرقاً، وذات معدّل هطول مطري سنوي قرابة 212 مم. سنة$^{-1}$.

طريقة الزراعة ***Planting method:*** تمَّت زراعة قطاعي الزراعة المروي رياً تكميلياً، وتحت ظروف الزراعة المطرية، بتاريخ 2017/11/14، و2018/1/7 على الترتيب للموسم الزراعي الأوّل 2018/2017، حيث أُعتمد تاريخ الزراعة للقطاع البعلي بتاريخ أوّل هطولٍ مطري (15 مم)، الذي أدَّى إلى إنبات البذور، وتمَّ الحصاد بتاريخ 2018/5/29، وتمَّت زراعة بذار أصناف الشعير للموسم الزراعي الثاني 2019/2018 بتاريخ 2018/11/21، وتمّ الحصاد بتاريخ 2019/5/16، وذلك في تربةٍ خاليةٍ من الأعشاب الضّارة Weeds، مستوية، وممَّهدة بشكلٍ جيد، وجيدة الصرف والتهوية، بعد أن تمَّ تحضيرها بشكلٍ جيد لإعداد المهد المناسب للإنبات وظهور البادرات. وأُضيفت الأسمدة المعدنية (الآزوتية، والفوسفورية) بناءً على نتائج تحليل التربة، وحسب توصيات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي المعتمدة لمنطقة الاستقرار

الثالثة لمحصول الشعير. أُضيف السماد الآزوتي (سماد مركب N-43%) بمعدّل 80 كغ.هكتار$^{-1}$ لقطاع الزراعة المروي رياً تكميلياً خلال موسمي الزراعة الأوّل والثاني، موزعةً على ثلاث دفعات: (وقت الزراعة، بداية الإشطاء، وبداية الإسبال)، وأُضيف السماد الآزوتي إلى قطاع الزراعة المطرية بمعدّل 28 كغ N. هكتار$^{-1}$ خلال موسمي الزراعة الأوّل والثاني على دفعتين: (وقت الزراعة، وبداية الإشطاء). وتمَّت إضافة السماد الفوسفوري (سماد مركب P-40%) قبل زراعة الموسم الأوّل لقطاعي الزراعة المروي رياً تكميلياً والمطرية، بمعدّل 70، و45 كغ.هكتار$^{-1}$ على الترتيب، وبالمقابل كان معدّل إضافة السماد الفوسفوري قبل زراعة الموسم الثاني لقطاعي الزراعة المروي رياً تكميلياً ومطرياً نحو 80، و50 كغ. هكتار$^{-1}$ على الترتيب. ونُفذت كافة عمليات الخدمة للمحصول، حسب استمارة التعليمات العامة لزراعة محصول الشعير. تمَّ تقسيم الحقل المُحضَّر بشكلٍ جيد للزراعة إلى قطاعين، قطاع يُمثّل معاملة الري التكميلي (الشاهد)، بحيث تمَّ تأمين المقنن المائي لمحصول الشعير (350 مم)، وقطاع يمثل الزراعة المطرية (اعتماداً فقط على مياه الأمطار في المنطقة المستهدفة)، وقُسّم كل قطاع إلى ثلاثة مكررات، حيث وزّعت الأصناف عشوائياً على القطع التجريبية، بواقع ثلاثة مكررات. وضعت التجربة وفق تصميم القطاعات الكاملة العشوائية العاملية (RCBD)، بترتيب القطع المنشقة، بحيث شغلت طبيعة الزراعة (مطرية، الري التكميلي) القطع الرئيسة، وشغلت الأصناف القطع المنشقة من الدرجة الأولى. زُرعت البذار يدوياً، وبمعدّل بذار 15 كغ. دونم$^{-1}$، في سطور (طول السطر 2 م)، على عمق 4–5 سم، وبواقع ستة سطور لكل صنفVariety، وتُركت مسافة 20 سم بين السطر والآخر، ومسافة 10 سم بين النبات والآخر ضمن السطر نفسه (مساحة القطعة التجريبية 6×2×0.2 م= 2.4 م^2)، كما تُرك فاصل مناسب (4 م) بين قطع الزراعة المطرية وقطع الري التكميلي، لمنع رشح المياه من القطع المروية إلى القطع التي تعتمد فقط على مياه الأمطار. وروعي وجود كل الأصناف المدروسة في كل قطعة تجريبية، وبمعدّل ثلاثة مكررات لكلٍ منها، وسُجّلت القراءات المطلوبة من النباتات الموجودة في السطور الأربعة الداخلية لكل صنف وفي كل قطعة تجريبية.

الصفات المدروسة Investigated traits

كفاءة امتصاص الآزوت **Nitrogen Uptake Efficiency (NUpE)** (كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة^1): حُسب وفق العلاقة الرياضية الآتية (Gaju وزملاؤه، 2011):

NUpE = كمية الآزوت الكلية الممتصة من النباتات عند النضج/كمية الآزوت في التربة وقت الزراعة والسماد الآزوتي المُضاف (كغ آزوت في التربة وقت الحصاد في الهكتار + كغ سماد آزوتي مُضاف في الهكتار)

كمية الآزوت الممتصة من النباتات عند النضج = ((تركيز الآزوت في الحبوب% × الغلّة الحبية (كغ حبوب. هكتار$^{-1}$) + (تركيز الآزوت في القش % × غلّة القش (كغ قش. هكتار$^{-1}$)).

كفاءة استعمال الآزوت**Nitrogen Use Efficiency(NUE)** (كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$): حُسب وفق العلاقة الرياضية الآتية (Heffer، 2009):

NUE= الغلّة الحبية (كغ حبوب. هكتار$^{-1}$)/ كمية الآزوت في التربة قبل الزراعة والسماد الآزوتي المضاف (كغ آزوت في التربة قبل الزراعة في الهكتار + كغ سماد آزوتي مُضاف في الهكتار)

وتُحسب كمية الآزوت في التربة وقت الحصاد حسب المعادلة الآتية (Faraj، 2011):

$$\text{Soil N mineral} = \text{N ppm} \times \text{bulk density (g cm}^{-3}) \times \text{soil depth(cm)} /10$$

حيث: bulk density= 1.2 غ . سم$^{-3}$، وهي كثافة التربة الظاهرية.

متوسط الغلّة الحبية (كغ. هكتار$^{-1}$) **Grain yield**: حُسب متوسط وزن الحبوب في النبات الواحد، وضُرب الناتج بمتوسط عدد النباتات في المتر المربع من الأرض.

تصميم التجربة والتحليل الإحصائي ***Experimental design and statistical analysis:*** وضعت التجربة وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة العاملية (RCBD)، بترتيب القطع المنشقة، بمعدل ثلاثة مكررات لكل صنف ومعاملة (زراعة مطرية وري تكميلي). وتمَّ تبويب النتائج المتحصل عليها، وتحليلها إحصائياً باستعمال برنامج التحليل الإحصائي MSTAT-C (Russell، 1991) لحساب قيم أقل فرق معنوي (LSD) بين المتغيرات المدروسة والتفاعلات المتبادلة بينها عند مستوى معنوية 5%، ومعامل الاختلاف (CV%)، لكل صفة من الصفات المدروسة.

النتائج والمناقشة Results and discussion

كفاءة امتصاص الآزوت **Nitrogen Uptake Efficiency (UpE)** (كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$): بَّينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروقات ظاهرية في صفة كفاءة امتصاص الآزوت بين المواسم الزراعية، ووجود فروقات معنوية ($P\leq0.05$) بين طبيعة الزراعة (ري تكميلي، زراعة مطرية) والأصناف المدروسة والتفاعلات المتبادلة بينها. كان متوسط كفاءة امتصاص الآزوت الأعلى معنوياً تحت ظروف الزراعة المطرية (1.03 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$) بالمقارنة مع ظروف الري التكميلي (0.71 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$) (الجدول، 1). وكان متوسط كفاءة امتصاص الآزوت الأعلى معنوياً لدى صنف الشعير سداسي الصفوف فرات5 (1.52 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة^{1})، تلاه وبفروقاتٍ معنوية صنف الشعير فرات4 (1.22 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، ثمَّ صنف الشعير عربي أبيض مُحسّن (0.85 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، ثمَّ صنف الشعير فرات6 (0.76 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، في حين كان الأدنى معنوياً لدى صنف الشعير ثنائي الصفوف فرات7 (0.54 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، تلاها صنفي الشعير فرات9 وعربي أسود وبدون فروقاتٍ معنوية بينهما (0.60، 0.62 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$ على التوالي) (الجدول، 1). ويُلاحظ بالنسبة إلى تفاعل طبيعة الزراعة مع الأصناف، أنَّ متوسط صفة كفاءة

امتصاص الآزوت كان الأعلى معنوياً تحت ظروف الزراعة المطرية لدى صنف الشعير سداسي الصفوف فرات5 (1.75 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، في حين كان الأدنى معنوياً تحت ظروف الري التكميلي لدى أصناف الشعير فرات9، وفرات7، وعربي أسود وبدون فروقاتٍ معنوية بينها (0.42، 0.45، 0.47 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$ على التوالي) (الجدول، 1). ويُلاحظ بالنسبة إلى تفاعل جميع المتغيرات المدروسة بعضها ببعض، أنَّ متوسط كفاءة امتصاص الآزوت كان الأعلى معنوياً خلال الموسم الزراعي الثاني الأكثر هطولاً تحت ظروف الزراعة المطرية لدى صنف الشعير سداسي الصفوف فرات5 (1.93 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، تلاه وبفروقاتٍ معنوية خلال الموسم الزراعي الثاني الأكثر هطولاً تحت ظروف الزراعة المطرية لدى صنف الشعير سداسي الصفوف فرات4، وبدون فروقات معنوية بينهما (1.63، 1.56 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$ على التوالي)، في حين كان الأدنى معنوياً خلال الموسم الزراعي الثاني تحت ظروف الري التكميلي لدى أصناف الشعير ثنائية الصفوف فرات9، وفرات7، وعربي أسود وبدون فروقاتٍ معنوية بينها (0.34، 0.40، 0.40 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$) (الجدول، 1). تتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه Gaju وزملاؤه (2011) في محصول القمح.

الأصناف	المواسم الزراعية					المتوسط العام للموسمين الزراعيين
	الموسم الزراعي الأوّل		متوسط الأصناف	الموسم الزراعي الثاني		متوسط الأصناف
	ري تكميلي	زراعة مطرية		ري تكميلي	زراعة مطرية	
عربي أسود	0.53^{lm}	0.73^{ij}	0.63^{h}	0.40^{n}	0.82^{fgh}	0.61^{h}	0.62^{e}
عربي أبيض مُحسّن	0.73^{ij}	0.88^{ef}	0.80^{f}	0.64^{k}	1.15^{d}	0.90^{e}	0.85^{c}
فرات4	1.12^{d}	1.19^{d}	1.16^{d}	0.95^{e}	1.63^{b}	1.29^{c}	1.22^{b}
فرات5	1.40^{c}	1.56^{b}	1.48^{b}	1.17^{d}	1.93^{a}	1.55^{a}	1.52^{a}
فرات6	0.76^{hi}	0.85^{fg}	0.81^{f}	0.59^{kl}	0.81^{fgh}	0.70^{g}	0.75^{d}
فرات7	0.50^{m}	0.59^{kl}	0.55^{ij}	0.40^{m}	0.66^{jk}	0.53^{j}	0.54^{f}
فرات9	0.49^{m}	0.77^{hi}	0.63^{h}	0.34^{m}	0.79^{ghi}	0.56^{ij}	0.60^{e}
متوسط طبيعة الزراعة	**0.79^{c}**	**0.94^{b}**	**0.87**	**0.64^{d}**	**1.11^{a}**	**0.88**	0.87
متوسط الموسم الزراعي	**0.86^{a}**			**0.88^{a}**			
المتوسط العام لطبيعة الزراعة	الري التكميلي		الزراعة المطرية				
	0.72^{b}		**1.03^{a}**				

الجدول رقم (1): تأثير المواسم الزراعية وطبيعة الزراعة في كفاءة امتصاص الآزوت لدى أصناف الشعير المدروسة.
تُشير الأحرف المتماثلة على مستوى الأعمدة والسطور إلى عدم وجود فروقاتٍ معنوية بين المتوسطات عند مستوى المعنوية 0.05.

المتغير الإحصائي	المواسم الزراعية (A)	طبيعة الزراعة (B)	الأصناف (C)	AB	AC	BC	ABC
LSD (0.05)	0.21ns	0.18	0.045	0.054	0.063	0.063	0.073
C.V (%)	4.71						

كفاءة استعمال الآزوت (NUE) (كغ حبوب.كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$): بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروقات ظاهرية في صفة كفاءة استعمال الآزوت بين المواسم الزراعية، ووجود فروقات معنوية ($P\leq0.05$) في صفة كفاءة استعمال الآزوت بين طبيعة الزراعة (ري تكميلي، زراعة مطرية) والأصناف المدروسة والتفاعلات المتبادلة بينها. وكان متوسط كفاءة استعمال الآزوت الأعلى معنوياً تحت ظروف الزراعة المطرية بالاعتماد على مياه الأمطار فقط (43.84 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$) بالمقارنة مع ظروف الري التكميلي (31.47 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$) (الجدول، 2). وكان متوسط كفاءة استعمال الآزوت الأعلى معنوياً لدى صنف الشعير سداسي الصفوف فرات5 (63.59 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، تلاه وبفروقاتٍ معنوية صنف الشعير سداسي الصفوف فرات4 (52.92 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، في حين كان الأدنى معنوياً لدى أصناف الشعير ثنائية الصفوف فرات7، وفرات9، وعربي أسود وبدون فروقاتٍ معنوية بينها (25.27، 25.61، 26.41 كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$ على التوالي) (الجدول، 2). يُعزى التباين في صفة متوسط كفاءة استعمال الآزوت بين الأصناف المدروسة بشكلٍ رئيس إلى التباين في الغلّة الحبية، حيث يُلاحظ أنّ متوسط الغلّة الحبية كان الأعلى معنوياً لدى صنف شعير سداسي الصفوف فرات5 (4132 كغ . هكتار$^{-1}$)، تلاه وبفروقاتٍ معنوية صنف الشعير فرات4 (3466 كغ . هكتار$^{-1}$)، في حين كان الأدنى معنوياً لدى أصناف الشعير ثنائية الصفوف فرات9، وفرات7، وعربي أسود وبدون فروقاتٍ معنوية بينها (1624، 1675، 1705 كغ. كغ . هكتار$^{-1}$على التوالي). ويُلاحظ بالنسبة إلى تفاعل جميع المتغيرات المدروسة بعضها ببعض، أنَّ متوسط كفاءة استعمال الآزوت كان الأعلى معنوياً خلال الموسم الزراعي الثاني الأكثر هطولاً تحت ظروف الزراعة المطرية لدى صنف الشعير سداسي الصفوف فرات5 (78.16 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$)، في حين كان الأدنى معنوياً خلال الموسم الزراعي الثاني تحت ظروف الري التكميلي لدى صنفي الشعير فرات9، وعربي أسود وبدون فروقاتٍ معنوية بينهما (17.29، 18.94 كغ حبوب. كغ آزوت متاح في التربة$^{-1}$ على التوالي) (الجدول، 19). تتفق هذه النتائج مع نتائج Gaju وزملاؤه (2011)، الذين بيّنوا أنّ قيم كفاءة استعمال الآزوت تزداد بانخفاض معدّل السماد الآزوتي المضاف لنباتات محصول القمح الطري. وبيّن البحاثة Gaju وزملاؤه (2016) وجود علاقة ارتباط موجبة ومعنوية بين صفة الغلّة الحبية لمحصول القمح وكفاءة امتصاص الآزوت واستعماله، عند مختلف معدّلات التسميد الآزوتي.

الجدول رقم (2): تأثير المواسم الزراعية وطبيعة الزراعة في كفاءة استعمال الآزوت لدى أصناف الشعير المدروسة.

الأصناف	المواسم الزراعية						المتوسط العام للموسمين الزراعيين
	الموسم الزراعي الأول		متوسط الأصناف	الموسم الزراعي الثاني		متوسط الأصناف	
	ري تكميلي	زراعة مطرية		ري تكميلي	زراعة مطرية		
عربي أسود	24.09	28.73	26.41^{h}	18.94	33.86	26.40^{h}	26.41^{e}
عربي أبيض مُحسّن	35.86	36.89	36.38^{f}	30.51	50.27	40.39^{e}	38.39^{c}
فرات4	54.64	57.02	55.83^{c}	35.42	64.60	50.01^{d}	52.92^{b}
فرات5	61.77	70.46	66.11^{a}	43.98	78.16	61.07^{b}	63.59^{a}
فرات6	29.18	34.30	31.74^{g}	22.30	39.74	31.02^{g}	31.38^{d}
فرات7	23.89	25.56	24.73^{h}	20.46	31.17	25.82^{h}	25.27^{e}
فرات9	22.20	29.39	25.80^{h}	17.29	33.56	25.42^{h}	25.61^{e}
متوسط طبيعة الزراعة	**35.95^{c}**	**40.34^{b}**	**38.14^{a}**	**26.99^{d}**	**47.34^{a}**	**37.16^{a}**	37.65
متوسط الموسم الزراعي	**38.14^{a}**			**37.16^{a}**			
المتوسط العام لطبيعة الزراعة	الري التكميلي			الزراعة المطرية			
	31.47^{b}			**43.84^{a}**			

تُشير الأحرف المتماثلة على مستوى الأعمدة والسطور إلى عدم وجود فروقاتٍ معنوية بين المتوسطات عند مستوى المعنوية 0.05.

المتغير الإحصائي	المواسم الزراعية (A)	طبيعة الزراعة (B)	الأصناف (C)	AB	AC	BC	ABC
LSD (0.05)	9.56ns	6.65	1.74	2.05	2.46	2.46	2.86
C.V (%)	**4.63**						

متوسط الغلّة الحبية (كغ. هــكتار$^{-1}$) **Grain yield:** بيّنت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروقات ظاهرية في صـــفة الغلّة الحبية بين المواســـم الزراعية، ووجود فروقات معنوية ($P\leq0.05$) بين طبيعة الزراعة (ري تكميلي، زراعة مطرية)، والأصناف المدروسة والتفاعلات المتبادلة بينها. كان متوسط الغلّة الحبية الأعلى معنوياً تحت الري التكميلي (3024 كغ. هكتار$^{-1}$) بالمقارنة مع ظروف الزراعة المطرية (1880 كغ. هكتار$^{-1}$) (الجدول، 5)، حيث سبّب الري التكميلي خلال مرحلتي الإزهار وامتلاء الحبوب زيادةً في الغلّة الحبية مقدارها 20.17% بالمقارنة مع الزراعة المطرية، ما يؤكد على أهمية تطبيق الري التكميلي خلال الفترات التي تنحبس خلالها الأمطار للمحافظة على كفاءة الأصناف المزروعة الإنتاجية.ولوحظ انخفاض في الغلّة الحبية تحت ظروف الزراعة المطرية بنحو 37.83% أي بمقدار 2.23% لكل انخفاض مقداره 1 مم في كمية الأمطار الهاطلة، ما يؤكّد على أهمية اتاحة المياه بشـــكلٍ منتظم خلال موســـم نمو المحصول لضمان غلّةٍ حبّيةٍ أكبر. وكان متوسط الغلّة الحبية الأعلى معنوياً لدى صنف شعير سداسي

الصـفوف فرات5 (4132 كغ. هكتار$^{-1}$)، تلاه وبفروقاتٍ معنوية صـنف الشـعير فرات4 (3466 كغ. هكتار$^{-1}$)، ثمَّ صـنف الشـعير عربي أبيض مُحسَّـن (2533 كغ. هكتار$^{-1}$)، في حين كان متوسـط الغلّة الحبية الأدنى معنوياً لدى أصناف الشعير ثنائية الصفوف فرات9، وفرات7، وعربي أسود وبدون فروقاتٍ معنوية بينها (1624، 1675، 1705 كغ. هكتار$^{-1}$على التوالي) (الجدول، 5). ويُلاحظ بالنسـبة إلى تفاعل جميع المتغيرات المدروسـة بعضـها ببعض، أنَّ متوسـط الغلّة الحبية كان الأعلى معنوياً خلال الموسم الزراعي الأوّل الأقل هطولاً ولكن تحت ظروف الري التكميلي لدى صنف الشعير فرات5 (5905 كغ. هكتار$^{-1}$)، في حين كان الأدنى معنوياً خلال الموسـم الزراعي الأوّل الأقل هطولاً تحت ظروف الزراعة المطرية لدى أصـناف الشـعير ثنائية الصـفوف فرات7، وعربي أسـود، وفرات9 وبدون فروقاتٍ معنوية بينها (1053، 1183، 1211 كغ. هكتار$^{-1}$على التوالي) (الجدول، 5). تتوافق هذه النتائج مع ما توصل إليه التومي (2012) في محصول القمح، والتمو (2007) في محصول الشعير.

الأصناف	المواسم الزراعية						المتوسط العام للموسمين الزراعيين
	الموسم الزراعي الأوّل		متوسط الأصناف	الموسم الزراعي الثاني		متوسط الأصناف	
	ري تكميلي	زراعة مطرية		ري تكميلي	زراعة مطرية		
عربي أسود	2303^{FG}	1183^{o}	1743^{f}	1834^{jk}	1501^{lm}	1668^{fg}	1705^{e}
عربي أبيض مُحسّن	3428^{D}	1520^{lm}	2474^{d}	2954^{e}	2228^{fgh}	2591^{d}	2533^{c}
فرات4	5224^{b}	2349^{f}	3787^{b}	3428^{d}	2863^{e}	3146^{c}	3466^{b}
فرات5	5905^{a}	2903^{e}	4404^{a}	4257^{c}	3464^{d}	3860^{b}	4132^{a}
فرات6	2790^{e}	1413^{m}	2101^{e}	2159^{gh}	1761^{k}	1960^{e}	2031^{d}
فرات7	2284^{fgh}	1053^{o}	1669^{fg}	1981^{ij}	1382^{mn}	1681^{fg}	1675^{e}
فرات9	2123^{hi}	1211no	1667^{fg}	1674^{kl}	1487^{m}	1580^{g}	1624^{e}
متوسط طبيعة الزراعة	**3437^{a}**	**1662^{d}**	**2549^{a}**	**2612^{b}**	**2098^{c}**	**2355^{a}**	**2452.16**
متوسط الموسم الزراعي	**2549^{a}**			**2355^{a}**			
المتوسط العام لطبيعة الزراعة	الري التكميلي			الزراعة المطرية			
	3024^{a}			**1880^{b}**			

الجدول رقم (3): تأثير المواسم الزراعية وطبيعة الزراعة في الغلّة الحبية (كغ.هكتار$^{-1}$) لدى أصناف الشعير المدروسة.
تُشير الأحرف المتماثلة إلى عدم وجود فروقات معنوية بين المتوسطات على مستوى الأعمدة والصفوف عند مستوى معنوية 0.05.

المتغير الإحصائي	المواسم الزراعية (A)	طبيعة الزراعة (B)	الأصناف (C)	AB	AC	BC	ABC
LSD (0.05)	628.4	529.6	107.1	163.7	151.4	151.4	176.0
C.V (%)	**4.37**						

الاستنتاجات والتوصيات Conclusions and recommendation

1. تفوق صنفا الشعير فرات5، وفرات4، في كفاءة امتصاص واستعمال الآزوت، تحت ظروف الزراعتين المطرية والري التكميلي.
2. لوحظ انخفاض في الغلّة الحبية تحت ظروف الزراعة المطرية بنحو 37.83% أي بمقدار 2.23% لكل انخفاض مقداره 1 مم في كمية الأمطار الهاطلة، ما يؤكّد على أهمية اتاحة المياه بشكلٍ منتظم خلال موسم نمو المحصول لضمان غلّةٍ حبّيةٍ أكبر.
3. سبّب الري التكميلي خلال مرحلتي الإزهار وامتلاء الحبوب زيادةً في الغلّة الحبية مقدارها 20.17% بالمقارنة مع الزراعة المطرية، ما يؤكد على أهمية تطبق الري التكميلي خلال الفترات التي تنحبس خلالها الأمطار للمحافظة على كفاءة الأصناف المزروعة الإنتاجية.
4. يُوصى بزراعة أصناف الشعير فرات5، وفرات4، وعربي أبيض محسّن، الأكثر تكيفاً مع ظروف المنطقة البيئية المستهدفة لأنّها كانت أكثر تكيفاً مع ظروف الزراعة المطرية، وأكثر استجابةً للري التكميلي، وذات كفاءة إنتاجية أعلى، وكفاءةٍ أعلى أيضاً في استعمال الآزوت بالمقارنة مع باقي الأصناف المدروسة.

المراجع References

التمو، منور **(2007)**. دراسة خصائص بعض التراكيب الوراثية من الشعير وتقويم أهميتها كمصادر وراثية لتحمل الجفاف. رسالة ماجستير، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، الجمهورية العربية السورية.

التومي، عمر الطاهر **(2012)**. تقويم أهم الآليات التكيفية المورفسيولوجية المحددة لكفاءة محصول القمح (*Triticum* ssp.) الإنتاجية في نظم الزراعة الجافة. رسالة دكتوراه ، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، دمشق، الجمهورية العربية السورية.

المجموعة الاحصائية الزراعية السنوية **(2018)**. الجمهورية العربية السورية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مديرية التخطيط، الجدول (17).

Baum, M.; Grando, S. and Ceccarelli, S. 2004. Localization of quantitative trait loci for dryland characters in barley by linkage mapping. Crop Science Society of America and American Society of Agronomy, 677 S. Segoe Rd., Madison, WI 53711, USA. Challenges and Strategies for Dryland Agriculture. CSSA Special Publication no. 32.

Bothmer, R.; Von, N.; Jacobsen, C.; Baden, Jørgensen, R.B. and Linde-Laursen, I. 1991. An eco-geographical study of the genus *Hordeum*. Systematic and Eco-geographic Studies of Crop Genepools. 7. IBPGR. Rome.

Clarke, J.M.; Campbell, C.A.; Cutforth, H.W.; De Pauw, R.M. and Winkleman, G.E. 1990. Nitrogen and phosphorus uptake, translocation, and utilization efficiency of wheat in relation to environmental and cultivar yield and protein levels. Can. J. Plant. Sci. 70, 965–977.

FAO, 2009. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.

FAO, 2018. FAOSTAT Database .Statistics of Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy. Available at http://www.fao.org/faostat/.

FAO, 2013. FAOSTAT Database .Statistics of Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy. Available at http://www.fao.org/faostat/.

Gaju, O.; Allard, V.; Martre, P.; Snape, J.W.; Heumez, E.; Le Gouis, J.; Moreau, D.; Bogard, M.; Griffiths, S.; Orford, S.; Hubbart, S. and Foulkesa, M.J., 2011. Identification of traits to improve the nitrogen-use efficiency of wheat genotypes. Field Crop Res. 123, 139–152.

Gaju, O.; DeSilva, J.; Carvalho, P.; Hawkesford, M.J.; Griffiths, S.; Greenland, A. and Foulkes, M.J., 2016. Leaf photosynthesis and associations with grain yield, biomass and nitrogen-use efficiency in landraces, synthetic-derived lines and cultivars in wheat. Field Crop Res. 193, 1–15.

Hafez, E. M. and Abou El Hassan, W. H. 2015. Nitrogen and Water Utilization Efficiency of Barley Subjected To Desiccated Conditions in Moderately Salt-Affected Soil. Egypt. J. Agron. Vol. 37, No.2, pp.231 -249.

Heffer, P. 2009. Assessment of Fertilizer Use by Crop at the Global Level.

Russell, D.F. 1991. MSTAT, Director Crop and Soil Science Department (Varsion 2. 10), Michigan State Uni. U.S.A.

Verón, S.R.; Paruelo, J.M. and Slafer, G.A. 2004. Interannual variability of wheat yield in the Argentine Pampas during the 20th century. Agric. Ecosyst. Environ. 103, 177–190.

Xu, Z.Z.; Zhen, W. Y. and Dong, W. 2006. Nitrogen translocation in wheat plants under soil water deficit. Plant and Soil, 280, 291–303.

رؤية اتحاد المهندسين الزراعيين العرب

لمتطلبات تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء في ظل كورونا

ومجابهة تحديات إجراءات مكافحة انتشارها على التنمية الزراعية العربية

ورقة عمل

مقدمة إلى اجتماع الدورة 49

لجنة التنسيق العليا للعمل العربي المشترك

إعداد

الدكتور يحيى بكور

الأمين العام للاتحاد

دمشق

رؤية اتحاد المهندسين الزراعيين العرب

لمتطلبات تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء في ظل أزمة كورونا

ومجابهة تحديات إجراءات مكافحة انتشارها

على التنمية الاقتصادية والاجتماعية العربية

المقدمة :

بدأ فيروس كورونا بالظهور في يوهان – الصين، وانتشر منها إلى بقية الدول الأوروبية والأمريكية، ومنها إلى القارات الخمس، وتفشى بدرجات متفاوتة في معظم دول العالم، ولم تكن خصائصه وصفاته وأسباب خطورته، معروفة خلال المرحلة الأولى من الانتشار، ثم بدأ الخبراء بطرح احتمالات أوضحت بعض أسراره، خاصةً أعراض الإصابة به وطريقة انتقاله ومدة حضانته، وأسلوب تفادي إصابته، وبقي الكثير منها موضع نقاش بين العلماء في مراكز البحوث، وبحاجة إلى مزيد من البحث والتجارب، وخاصة العلاج الشافي والتحصين من الإصابة به، ومناعة المصابين به، وهي لا تزال بحاجة إلى المزيد من العمل للتوصل إلى نتائج حاسمة.

لقد ظهر الفيروس كمشكلة صحية فردية مثل الإنفلونزا، التي تتشابه معه في كثير من الصفات، وأصبح بسرعة مشكلة اقتصادية . اجتماعية عالمية، بسبب الإجراءات الموصى باتباعها لوقف انتشاره السريع في المجتمعات، والتي استمرت لأشهر أربعة في بعض الدول، تسببت في ركود اقتصادي عالمي، وكوارث اقتصادية اجتماعية للدول النامية والاقتصادات الناشئة.

وسوف نبين في هذه الورقة باختصار حجم المشكلة وأسبابها وآثارها الاقتصادية والاجتماعية على المنطقة العربية، ونخلص إلى أثرها على التنمية الزراعية والأمن الغذائي العربي، ووجهة نظر الاتحاد في السياسات والقرارات المستقبلية اللازم اتخاذها لتلافي آثارها السلبية.

أولاً : المشكلة وإجراءات مجابهتها والنتائج :

يواجه العالم مشكلة لم يكن يتوقعها هذا العام، أو يحسب لها حساب، بالرغم **من أن الخبراء والرئيس الأمريكي السابق، نبّه قبل سنوات لإمكانية ظهور هكذا وباء** عالمي، وأحدث إدارة للأوبئة الدولية، وطلب اتخاذ الإجراءات لتقوية النظام الصحي، ولم تتم المتابعة المطلوبة بعده.

انتشر فيروس وباء كورونا دون خبرة عن منشأه أو نتائج البحوث لمكافحته، أو توقع دقيق للفترة اللازمة للقضاء عليه، سواءً بلقاح يعطي المناعة أو علاج شاف للمصابين، أو أساليب التخفيف من أثاره الصحية والاجتماعية، التي لا تزال موضع تقديرات فردية وغير معتمدة .

وبالرغم من التشابه الكبير بين فيروس الكورونا وفيروس

الإنفلونزا، من حيث المسبب أو طريقة الانتشار، فإن **المعلومات المتوفرة أظهرت خصوصية بهذا الفيروس جعلته مخيفاً جداً،** ومربكاً للحكومات في إجراءاتها، وللخبراء بآرائهم، يمكن **إجمالها بما يلي :**

1- أوضحت نتائج الدراسات الأولية والتطبيقية التي أجريت **في الدول المتقدمة أن81% من المصابين بالفيروس تكون إصابتهم خفيفة لا تتطلب دخول المشافي أو التعطل عن العمل،** طبقاً للحالة الصحية للمصاب، وأن 14% تكون إصابتهم متوسطة إلى شديدة، وتكون نسبة الوفيات بينهم من 4-5 %، أما الخمسة بالمائة الباقية، وهم كبار السن (فوق 65 عام) **فإصابتهم تكون شديدة ونسبة وفياتهم تصل 15%، وجلهم من مرضى القلب، أو الرئة (المدخنون) أو السرطان أو السكري بشكل عام.** كذلك بينت الدراسات الأولية أن نسبة الوفيات من إجمالي المصابين تتراوح بين 2- 3%.

2- نظراً لقلة الخبرة ونتائج البحوث الخاصة بالفيروس، ولسرعة انتشاره فإن الحملات الإعلامية، التي شملت جميع الدول، عن أخطاره على المجتمع، أدت إلى اتخاذ إجراءات حدية، أوصت بها منظمة الصحة العالمية لمكافحة أنتشار الوباء، **اعتمدت على التباعد الاجتماعي والإغلاق التام والعزل والحجر للمواطنين، ومنع الانتقال بين الأحياء أو من مدينة إلى أخرى، أو من دولة إلى أخرى، تم تطبيقها في معظم دول العالم، ودون النظر إلى النتائج السلبية الاقتصادية والاجتماعية لهذه الإجراءات على المجتمع بكامله.**

وقد اتخذت كل من تايوان والسويد، والأرجنتين ودول أخرى، إجراءات مختلفة ومدروسة، اقتصرت على توعية السكان باتباع سياسة التباعد الاجتماعي والنظافة والتعقيم، واستمرت بتشغيل جميع الأنشطة الاقتصادية والمؤسسات الإنتاجية كالمعتاد، ودون إغلاق، وقد تبين أن انتشار الوباء فيها لم يكن أعلى من الدول الأخرى، **سواءً بعدد الإصابات أو الوفيات،** وخاصةً في **أمريكا** التي بالرغم من تطبيقها الإجراءات الصارمة، فإنها تحتضن 40% من عدد المصابين في العالم، و28% من عدد وفيات كورونا بالعالم، حتى الآن.

3- كان واضحاً أن الإجراءات القسرية التي اتخذتها معظم الدول بالإغلاق التام وتوابعه، **هدفت بشكل أساسي إلى توزيع انتشار المرض على فترة زمنية أطول،** لكي لا تؤدي إلى انهيار النظام الصحي من جهة، **وانتظاراً لإمكان توفير لقاح مناعي أو علاج شافي،** وهذا **ما يحتاج إلى مرور عام على أقل تقدير، ومنظمة الصحة العالمية غير متفائلة.**

اختلف الخبراء في أسباب وفاة المصابين بالكورونا، حيث اعتقدوا في البداية أنه بسبب تخريب خلايا جهاز التنفس، ولذلك تم استعمال أجهزة التنفس الصناعي، ثم رجح بعض العلماء أن **سبب الوفاة يعود إلى تجلط الدم في الأوعية الدموية بسبب الفيروس،** لذلك تم العلاج بإعطاء مميعات الدم وتقوية الجهاز المناعي، إضافةً إلى إعطاء الأدوية المستعملة لمعالجة أمراض فيروسية أخرى، **ولم يتم اعتماد علاج شافي من منظمة الصحة العالمية،** بالرغم من **أن بعض الحكومات قد أوصت بأدوية لحالات الطوارئ فقط.**

4- أوضحت إحصائيات منظمة الصحة العالمية الصادرة عام 2018، أن كورونا ليس أخطر الأوبئة والأمراض على الإنسان، وأيدت ذلك بأن عدد الوفيات بسبب الأمراض والحوادث الأخرى في ذلك العام هو 56.4 مليون نسمة، 54% منها يعود إلى عشرة أسباب، يأتي في مقدمتها أمراض **القلب والسكتة الدماغية** تسببت **بوفاة 15.2 مليون،** كما تسببت أمراض الرئة **بـ 3 مليون وفاة،** منها **1.7 مليون بسبب سرطان الرئة،** وأدى داء **السكري إلى وفاة 1.6 مليون** نسمة، كذلك تبين أن **3 مليون وفاة سببها التهاب الرئة الناتج عن عدوى الإنفلونزا،** كما أن التهاب الأمعاء تسبب بوفاة

1.4 مليون نسمة، وأدت العدوى **بفيروس الإيدز لوفاة مليون شخص**، أما وفيات **السل فهي 1.3 مليون** نسمة، كما تسببت **جائحة إنفلونزا بوفاة حوالي 4 مليون نسمة عام 1957.**

إن هذه الإحصائيات الصادرة عن منظمة دولية تشير بأن وباء وفيات كورونا أقل بكثير من بقية الأمراض، **وأن سرعة انتشاره وعدم توفر خبرة عن التعامل معه، أدت إلى اتخاذ الحكومات أقسى الإجراءات، بما فيها توقيف النشاط الاقتصادي والإنتاجي، كي تعيق انتشاره، ولكي لا تتحمل مسؤولية لا تعرف مداها .**

5- لمست كافة الدول الآثار الاقتصادية والاجتماعية لإجراءات الإغلاق التام، **وانتقال المشكلة من قضية صحية إلى قضية اقتصادية اجتماعية، أثرت سلباً على الاقتصاد والتعليم والإنتاج والأمن، وكافة مناحي الحياة، بما فيها العلاقات الاجتماعية بين البشر، ولذلك بدأت بانتهاج سياسات إنهاء الإغلاق تدريجيا مع المحافظة على التباعد الاجتماعي والالتزام بالتعليمات الصحية، إضافةً إلى إقرار سياسات تحفيزية للنشاط الاقتصادي والاجتماعي من أجل إعادة عجلة الإنتاج، وتوفير مستلزماتها (سنوصي بها لاحقاً).**

6- إن الإجراءات التي اتخذتها معظم الدول **استلزمها عدم توفر معلومات كافية عن الفيروس وسلوكياته وأثره على الصحة العامة**، واعتقاداً منها أنها ستكون لأيام أو أسابيع قليلة، كما أن معظمها راهن على وقوع كوارث في الدول التي لم تنفذ سياسات الإغلاق التام، لكن وبعد أن توفرت المعلومات الأولية عن الفيروس وسلوكياته، واتضح أن **النتائج المأخوذة من السويد وتايوان والبرازيل الذين اتبعوا سياسات التوعية والتباعد الاجتماعي، دون الإغلاق التام، واستمرت بتشغيل كافة الأنشطة الاقتصادية والإنتاجية، ومع ذلك فلم تكن نتائج الإصابات أو الوفيات أسوأ من غيرها .**

ونظراً **لتأخر إمكانية التوصل إلى إنتاج لقاح أو علاج شاف، وتوزيعه على نطاق واسع لمدة لا تقل عن عام، فإن الضرورة أصبحت أكبر بوجوب اتخاذ القرارات اللازمة للتعايش مع الوباء والعودة إلى النشاط الاقتصادي الاجتماعي في كافة القطاعات الإنتاجية والخدمية، مع التشدد بالمحافظة على سياسة التباعد الاجتماعي والتقيد بالتعليمات الصحية**، وكذلك إقرار سياسات واتخاذ قرارات لتحفيز الاقتصاد وتلافي السلبيات التي سببتها إجراءات مكافحة كورونا، سنوصي بها فيما بعد.

ثانياً – الآثار الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن إجراءات مكافحة كورونا :

أدت السياسات التي اتبعت لمكافحة وباء كورونا، وخاصةً سياسة العزل المحلي وأغلاق الحدود بين الدول، وكذلك بين المدن والمحافظات، والحجر ومنع التجول، وإغلاق المعامل والمصانع، التي اتبعتها معظم دول العالم بدرجات متفاوتة، أدت جميعها إلى آثار اقتصادية واجتماعية، أشارت إليها مؤسسات الدراسات ومراكز البحوث وأبلغتها للسلطات الحكومية، وأصحاب القرار.

ونظراً للفترة القصيرة نسبياً لظهور الوباء وتطبيق الإجراءات، والتي لا تزيد عن أربعة أشهر في معظم الدول، فإن هذه النتائج لم توثق بشكل علمي في معظم المنظمات والمؤسسات البحثية، إنما استندت على استقصاءات ودراسات أولية فرضها قصر الفترة الزمنية.

وقد قامت الأسكوا مشكورة، بإعطاء تقديرات لتأثير هذه الإجراءات على الاقتصادات في المنطقة العربية التي تعتبر من أكثر الاقتصادات العالمية هشاشة، نظراً للظروف غير الموضوعية والنزاعات التي اندلعت في المنطقة وكانت معظم الدول طرفاً فيها.

وقد دلت دراسات الأسكوا على أن **التأثيرات المتوقعة تتجاوز الخسائر والمعاناة الإنسانية إلى** آثار اجتماعية واقتصادية عميقة، طالت جميع مناحي الحياة في المجتمعات **نلخصها بالآتي:**

1- الأثر على الناتج المحلي الإجمالي: أظهرت التقديرات الأولية أن الخسائر المتوقعة في الناتج المحلي الإجمالي تبلغ حوالي 42 مليار دولار أمريكي لعام 2020، ونتيجة لازدياد الإصابات والوفيات في أمريكا والدول الأوروبية، فإنه يتوقع زيادة هذه الخسائر إذا تأخر انخفاض أسعار النفط وتوقف النشاط الاقتصادي في هذه الدول .

2- **الأثر الناتج عن انخفاض أسعار النفط:** أدى توقف النشاط الاقتصادي إلى تناقص الطلب على النفط بشكل كبير، وانخفاض أسعاره نتيجة لتزايد العرض، وظهور بوادر حرب أسعار بسبب الخلافات بين أوبيك وروسيا وبعض الدول المنتجة، ويتوقع أن تكون خسارة المنطقة العربية 11 مليار دولار، وذلك إذا تم الالتزام باتفاق خفض إنتاج النفط، وإلا فإن الخسائر سوف تزداد كثيراً.

3- الأثر على الشركات العاملة في المنطقة العربية: بينت دراسات أسكوا أن الشركات العاملة في المنطقة العربية قد تكبدت خسائر فادحة في راس المال السوقي خلال الأشهر الأربعة بعد انتشار وباء كورونا، تقدر قيمته بـ 420 مليار دولار، وهذا يعادل 8% من إجمالي ثروة المنطقة العربية، مما يستلزم مساعدة هذه الشركات لحمايتها من الإفلاس وحماية العاملين فيها من البطالة.

4- **الأثر على العمالة:** يعتبر تأثير إجراءات مكافحة كورونا على العمالة في المنطقة العربية من أخطر التأثيرات، لكونه يشمل فئة العمال الفقراء الذين يشتغلون بقوت يومهم، ويفقدون مصادر رزقهم عند الحجر أو الإغلاق التام، كما يشمل الموظفين في الشركات الذين يتقاضون أجور وتعويضات شهرية، لا تستطيع الشركات المحافظة عليهم في حال توقف أعمالها، مما سيؤدي إلى خسارة المنطقة العربية 1.7 مليون وظيفة عام 2020 وفي جميع القطاعات، منها 700 ألف وظيفة للنساء، ولذلك يتوجب على الحكومات انتهاج سياسات اجتماعية تخدم الفقراء، واتخاذ مبادرات للحد من التأثيرات المخيفة على العمالة، بما فيها تقديم حزم من محفزات دعم المواطنين، وتعزيز قدرة الشركات، وتقديم مساعدات للعمال والموظفون وتعويضهم، عما يفقدون، وتوفير السلع الغذائية والخدمات الاجتماعية .

5 – الأثر الاجتماعي: سوف تؤدي الإجراءات المتخذة إلى آثار اجتماعية سلبية متعددة، ناتجة عن وجود أفراد الأسرة جميعاً في المنزل مع ما يترتب على ذلك من مشاكل وخلافات أسرية، خاصةً في الأسر الفقيرة التي فقدت مصدر رزقها نتيجة العمل بالمياومة، وسوف تتحمل المرأة العبء الأكبر سواء في عملها في الرعاية الصحية للأسرة، وخاصةً كبار السن والأطفال، طيلة اليوم نتيجة لإغلاق المدارس وأماكن العمل، أو بالبحث عن مورد دخل آخر.

كما ستخسر النسوة عملهن في القطاع غير المنظم، الذي تشكل نسبة النساء فيه 61.8% مما يؤدي إلى خسارة المرأة عملها في هذا القطاع ودعمها لتكاليف معيشة الأسرة، ويؤدي ذلك بالتالي إلى زيادة مستوى الفقر وانعدام الأمن الاجتماعي في الأسرة، وتشجيع العنف الأسري نتيجة لتراكم المشاكل وضيق ذات اليد .

6 – **الأثر الناتج عن زيادة الطلب على المياه:** تشير دراسات الأسكوا إلى وجود أكثر من 74 مليون نسمة في المنطقة العربية يفتقرون إلى المرافق اللازمة لغسل اليدين، بالرغم من الضرورة الملحة لتوفير هذه المرافق لضمان نظافة اليدين بالماء والصابون والمعقمات، كما دلت الإحصائيات إلى أن 87 مليون نسمة في المنطقة العربية، يحتاجون إلى مصدر آمن لمياه الشرب في مكان إقامتهم، لكي لا يتعرضوا إلى خطر الإصابة بالفيروس حين نقل المياه من المصدر إلى المنزل، أو إلى التعامل مع بائعي المياه، مما يزيد خطر الإصابة بالفيروس، كذلك دلّت الدراسات على أن زيادة الطلب على المياه نتيجة كورونا يتطلب تأمين موارد مائية صحية إضافية تكلف حوالي 200 مليون دولار في المتوسط، ويزيد المشكلة سوء متابعة أوضاع النازحين والموجودين في المخيمات، وكذلك لدى

السكان الموجودين تحت الاحتلال الإسرائيلي الذين يصعب وصولهم بحرية إلى الموارد المائية، أو إدارة مواردهم المائية وفق مصالحهم.

7 – الأثر على التجارة والاستثمار الأجنبي المباشر:

أدت الإجراءات التي اتخذتها الدول لمجابهة كورونا إلى تعطيل شبكات الإمداد والتجارة، وحدّت من تبادل السلع والخدمات بين الدول، كما أدى إلى توقف تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر إلى المنطقة العربية، وتشير بيانات الأسكوا إلى انخفاض صادرات المنطقة العربية بمقدار 88 مليار دولار موزعة إلى 74 مليار دولار ناتجة عن تراجع الصادرات العربية إلى دول العالم، و(14) مليار دولار ناتجة عن تراجع الصادرات البينية العربية، وهي مرشحة للزيادة مع استمرار الإجراءات لفترة أطول، كما يتوقع أن تنخفض واردات المنطقة العربية بمقدار 111 مليار دولار، منها 89 مليار واردات غير نفطية، (81%) منها واردات من غير الدول العربية وهي بمعظمها مواد استهلاكية ومواد خام للصناعات التحويلية، مما سيؤدي إلى أضرار كبيرة على الصناعات التحويلية، وتزداد هذه الأضرار مع استمرار سياسة الإغلاق والإجراءات المرافقة لمدة أطول.

ومن المتوقع تراجع الواردات من بقية مناطق العالم بمعدل أكبر من تراجع الصادرات، مما يتسبب في فائض تجاري في المنطقة يقدر ب 12 مليار دولار .

وسوف ينجم عن انخفاض الواردات تراجع الموارد المالية، وخاصةً الجمركية بحوالي 20 مليار دولار، منها 5 مليار دولار رسوم جمركية و15 مليار ضريبة القيمة المضافة وضرائب أخرى .

كما تفيد دراسات أسكوا أن الاستثمار الأجنبي المباشر سوف ينخفض نتيجة لهذه الإجراءات بدرجة كبيرة عام 2020 .

ونتيجة لهذه الآثار المخيفة لإجراءات مجابهة وباء كورونا، فإنه يتوجب على الدول العربية انتهاج سياسات وإصدار قرارات واتخاذ مبادرات، تحد من التأثيرات السابقة، بما في ذلك تقديم حزم محفزات لتنشيط الاقتصاد، ودعم المواطنين المحتاجين، وتعزيز قدرة الشركات على الاستمرار، وتقديم مساعدات للعمال المياومين والتعويض عن دخلهم المفقود، إضافةً إلى توفير السلع الغذائية والخدمات الاجتماعية، وتعزيز الخدمات الصحية والاهتمام بالفقراء .

ثالثاً : الآثار المتوقعة على التنمية الزراعية والأمن الغذائي :

نظراً لأهمية رصد الآثار المترتبة على مجابهة وباء كورونا على الزراعة وإنتاج الغذاء في المنطقة العربية، خلال الفترة الزمنية التي طبقت فيها الإجراءات والتي لا تزيد عن أربعة أشهر في جميع الدول العربية، فقد **كتبت الأمانة العامة للاتحاد إلى المنظمات الأعضاء بالاتحاد وإلى الجمعيات العلمية التي أسسها الاتحاد وتعمل بإشرافه، وألى اللجان العلمية الدائمة المشكلة من خبراء من المنظمات الأعضاء ،** من أجل رصد الآثار السلبية التي سببتها إجراءات مجابهة الوباء على القطاع الزراعي، والتوصيات التي يرونها، كل في مجال قطاعه، لتجاوز السلبيات وتحفيز القطاع الزراعي، بما يعيد نشاطه الإنتاجي ويدعم الأمن الغذائي العربي .

وقد كانت الاستجابة كبيرة والمقترحات بنّاءة على المستوى الوطني، التي سيتولون متابعتها مع المسؤولين، وعلى المستوى العربي، والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

***- الأثر على زراعة المساحات المخططة بالمحاصيل الاستراتيجية :**

نظراً لأن انتشار فيروس كورونا حصل بعد انتهاء زراعة الأراضي المخصصة للمحاصيل الحقلية وخاصةً الحبوب في معظم الدول العربية، وكذلك الأشجار المثمرة، فإن تأثيره كان بسيطاً على المساحات المزروعة، إنما انحصر

التأثير في الخدمات الإنتاجية المتوجب تقديمها للحصول على إنتاج وفير، وأهمها :

1- تعذر تامين مستلزمات الإنتاج ونقلها للحقول واستعمالها وخاصةً المخصبات ومواد المكافحة التي تعتبر أساسية لزيادة وتحسين الإنتاج .

2- صعوبة الوصول إلى الحقول المزروعة لإنجاز الخدمات الإنتاجية بسبب إجراءات الإغلاق والحجر والحجز، المتبعة لتقليل انتشار الوباء .

3- تعذر الوصول إلى الحقول من أجل مكافحة وإزالة الأعشاب الضارة من الحقول مما يؤثر سلباً على الإنتاجية .

4- زيادة نسبة الهدر في الإنتاج نظراً لتأخر الحصاد بسبب سياسات الإغلاق، ومن المتوقع ضياع نسبة من المحصول تزداد مع تأخر عمليات الحصاد، قد تصل إلى 80% من إنتاج الحبوب.

5- صعوبة تامين آلات الحصاد والنقل في ظل الإجراءات المطبقة إذا لم يتم السماح للمزارعين بالوصول إلى آلات الحصاد واستخدامها .

***- الأثر على محاصيل الخضار والفواكه :**

1- تعتبر محاصيل الخضار والفواكه من المنتجات سريعة العطب التي يتوجب قطافها ونقلها إلى الأسواق طازجة، وتمكين المستهلكين من الوصول إليها لتامين تصريفها السريع وقد تسببت الإجراءات المطبقة لمجابهة كورونا، وتوقيف انتشارها، إلى خلق صعوبات متعددة أمام المنتجين أهمها :

2- تعذر تأمين مواد المكافحة للآفات التي تصيب الخضار والفواكه .

3- تعذر الوصول إلى مستلزمات الإنتاج الضرورية لزيادة الإنتاجية من مخصبات ومحروقات لمكافحة الصقيع .

4- صعوبة نقل المحصول إلى أسواق الجملة، أو مراكز البيع لتوقف وسائط النقل .

5- انخفاض الطلب على هذه المنتجات بسبب تعذر وصول المستهلكين إلى الأسواق .

6- ضعف القدرة الشرائية للمستهلكين وخاصةً العمالة اليومية مما اثر على الأسعار.

لكل ما سبق كان تأثر هذه المحاصيل كبيراً وبخسائر تصل إلى70% من الإيرادات المتوقعة.

- **-الأثر على قطاعات الثروة الحيوانية :**

تأثر قطاع الثروة الحيوانية بدرجة كبيرة في جميع الدول العربية التي طبقت سياسة الإغلاق التام، وقد تجلى هذا التأثير وفقاً لمكونات هذا القطاع بما يلي:

أ - <u>قطاع الدواجن</u> :

لقطاع الدواجن خصوصية تقوم على أن معظم مستلزمات وحلقات سلاسل إنتاجه دقيقة المواعيد، ويؤدي تأخر أي حلقة منها إلى سلبيات وخسائر كبيرة، وقد أدت سياسة الإغلاق إلى المشاكل الآتية:

1- صعوبة استيراد سلالات معتمدة من أمهات الدواجن من الخارج بسبب توقف الرحلات الجوية، وعدم إمكانية نقلها بوسائل أخرى مما تسبب بانخفاض الإنتاج.

2- تعذر استيراد كامل الحاجة من الأعلاف وعدم إنتاجها محلياً وخاصةً الصويا والذرة والمكملات العلفية، مما أثر سلباً على تغذية القطعان والإنتاج .

3- عدم توفر مخزون استراتيجي للأعلاف في معظم الدول العربية، وخاصةً الصويا والذرة والمكملات العلفية مما تسبب بأزمات تؤثر على الإنتاج والإنتاجية.

4- ارتفاع أسعار الأعلاف لزيادة الطلب ووجود أزمات في جميع الدول المصدرة.

5- صعوبة نقل المستلزمات وكذلك المنتجات بسبب الإجراءات.

6- استمرار الضرائب والرسوم المفروضة على مستلزمات الإنتاج والأعلاف المستوردة وضريبة القيمة المضافة في معظم الدول العربية.

7- إحجام المستثمرين عن الاستثمار بهذا القطاع نظراً

للظروف المستجدة مما سبب عدم التوسع في الإنتاج .

ب – قطاع الأغنام والأبقار :

يحتل قطاع الأغنام والأبقار أهمية خاصة لكونه يساهم في توفير اللحوم الحمراء والحليب ومنتجات الألبان لتأمين حاجات الاستهلاك، وقد تأثر هذا القطاع بشكل مباشر بما يلي :

1- صعوبة الوصول إلى المزارع لرعاية القطعان والاهتمام بأوضاعها الغذائية.
2- صعوبة تأمين الرعاية البيطرية بسبب الإجراءات المتخذة لمجابهة كورونا.
3- تعذر تأمين الأعلاف والمكملات الغذائية اللازمة للقطيع من الأسواق المحلية .
4- ارتفاع أسعار الأعلاف بسبب الندرة.
5- صعوبة تصريف الإنتاج من الحليب ومنتجات الألبان بسبب الإغلاق.
6- ضعف الطلب على المنتجات بسبب ارتفاع الأسعار.
7- صعوبة الوصول إلى المسالخ لتسويق لحوم العجول والأغنام .

ج – قطاع الصناعات الغذائية :

يعتبر قطاع الصناعات الغذائية شديد حساسية التأثر بالإجراءات المتخذة لمواجهة فيروس كورونا، وذلك للأسباب الآتية :

1- ارتباط هذا القطاع بالقطاع الزراعي باعتباره مصدر المواد الأولية للتصنيع سواءً الحليب أو اللحوم أو الفواكه والخضار والحبوب وغيرها .
2- ارتباطه بصناعات أخرى، مثل صناعة العبوات الورقية والبلاستيكية ومواد التغليف والمنكهات وغيرها، والتي لم تعمل في ظل إجراءات الإغلاق .
3- تأثره بتوقف خدمات النقل والمواصلات، سواءً لتأمين نقل المواد الأولية ومستلزمات التصنيع، أو لنقل المنتج النهائي للأسواق.
4- تقلص الاستثمار في القطاع للأسباب المشار إليها وكذلك لعدم استدامة المتاح من المواد الأولية .
5- زيادة تكاليف الإنتاج لندرة المستلزمات وارتفاع أسعار المعروض منها .
6- عدم توفر دعم حكومي لهذا القطاع سواءً بإلغاء الضرائب والرسوم عليه أو إعفاء المستلزمات المستوردة من الرسوم الجمركية والضرائب الأخرى أو غيرها من وسائل الدعم .

7- الأثر على العمالة الزراعية:

ساهمت الإجراءات المتخذة لمجابهة وباء كورونا إلى البطالة نتيجة توقف العمال الزراعيين عن العمل، خاصةً أولئك الذين ينتقلون إلى حقول بعيدة، نظراً لتوقف العمل في المزارع، أما بالنسبة للعمال الذين يعملون في أرضهم الكائنة بجوار القرى الريفية فإنهم استطاعوا الوصول إلى حقولهم. وقد كان تأثر المرأة بالبطالة أكبر خاصةً في موسم قطاف الإنتاج، أو العمل في الزراعات المحمية التي توقف العمل فيها للأسباب السابقة.

8- الأثر على خدمات الإنتاج الزراعي:

يشمل هذا الموضوع خدمات الإرشاد الزراعي، وخدمات مكافحة الآفات والحشرات التي تؤثر على كمية ونوعية المنتجات، وذلك بسبب توقف الجهاز الإرشادي عن العمل بطاقته الكاملة، كما توقف جهاز مكافحة الآفات عن العمل بسبب الإجراءات وعدم توفر مستلزمات العمل .

9- الأثر على تأهيل وتدريب المزارعين والفلاحين:

أدت إجراءات الإغلاق التام إلى توقف البرامج والدورات المخصصة لتأهيل وتدريب المزارعين على وسائل الإنتاج الحديث، وحملات التوعية الإرشادية، بما فيها المخصصة للمرأة الريفية، من أجل تأهيلها ضمن برامج تمكين المرأة ودورها في التنمية الريفية .

10- الأثر على المنظمات التطوعية:

أدت سياسات الإغلاق التام والتباعد الاجتماعي إلى حرمان المناطق الريفية والمجتمعات المهمشة

من عمل ودعم المنظمات التطوعية العاملة في مجال الخدمات الاجتماعية والتوعوية في المناطق الريفية، وهذه منظمات لها دور كبير في تأهيل النساء بشكل خاص وتعليمهن المهن اليدوية والصناعات الريفية، وتعمل على مساعدتهن على تصريف إنتاجهم سواءً الحرفي أو الزراعي، كما تم حرمان الريف من دعم الجمعيات الخيرية .

إن تلافي هذه الآثار مجتمعة يحتاج إلى قرارات حكومية ومشاركة مجتمعية تؤدي إلى استعادة النشاط الزراعي الإنتاجي والخدمي، وانتهاج سياسات تحفيزية لمساعدة المنتجين الزراعيين، ودعم الفنيين الزراعيين لإعادة النشاط الزراعي واستمرار عمليات الإنتاج .

وسوف نعرض فيما بعد السياسات والقرارات اللازم اتخاذها للتحفيز ولتخفيف الأعباء التي تحملها القطاع الزراعي والعاملين فيه خلال المرحلة السابقة، والتي تسببت في تحمل المجتمع بكامله نتائجها من انخفاض الإنتاج والإنتاجية، وارتفاع الأسعار .

رابعاً : <u>الإجراءات الضرورية لزيادة وتحسين الإنتاج والإنتاجية الزراعية خلال وبعد كورونا:</u>

- **أ – الحقائق التي أفرزتها الأزمة الحالية :**

أكدت نتائج دراسة الخبراء للأزمة الحالية، مجموعة من الحقائق، نجملها بما يلي:

1- إن الوقاية من كورونا **يكون بعمل فردي، عماده الالتزام بالتباعد الاجتماعي وبالتعليمات الصحية، أما مجابهة آثار كورونا الاقتصادية والاجتماعية، فإنه يكون بالتعاون والتنسيق والعمل المشترك** الإقليمي والدولي وعلى جميع المستويات.

2- لم يشهد العالم خلال المئة عام الماضية وباء تعددت آثاره السلبية الاقتصادية والاجتماعية كما هو الحال بكورونا، وذلك بعد أن **حصدت الإنفلونزا عام 1918** ما يزيد على 50 مليون نسمة على مستوى العالم، وتجددت عام 1957 بوفاة 4 ملايين نسمة، كما أدت إلى وفاة **مليون** نسمة عام 1968، **وتتسبب الإنفلونزا بوفاة حوالي 3 مليون نسمة سنويا بعد تعدد سلالاتها، وفقا لتقديرات الصحة العالمية.**

3- يعتقد العلماء **بأنه قد يصعب تخلص العالم** من كورونا نهائياً، لخصائص عدة ينفرد بها الفيروس، تؤدي إلى تعقيد مشكلة إنتاج لقاح فعال بسبب سلوك الفيروس، لذلك اتجهت الدول إلى مباشرة النشاط الاقتصادي والتعليمي تلافياً لأضرار كارثية .

4- أثبتت مناقشات العلماء، **عدم اتفاقهم على كثير من خصائص الفيروس وأساليب مكافحته وطرق انتقال العدوى به،** وان اتفقوا على أن الرذاذ الناتج من السعال والاتصال المباشر بالقبل طرق مؤكدة، ولا يزال الخلاف حول انتقاله بلمس الأشياء الجافة، ومدة قدرته على العدوى، إضافة إلى تأخر إنتاج لقاح فعال أو علاج شاف. لذلك، **وبعد بروز الخسائر الاقتصادية والآثار الاجتماعية لسياسة الإغلاق التام، وتوقف النشاط الاقتصادي والعلاقات الدولية وتقييم الوضع في الدول التي لم تطبق الإغلاق التام،** اتجهت جميع الدول إلى **تخفيف إجراءات** الإغلاق التام، وإعادة ممارسة النشاط الاقتصادي والاجتماعي في مجالات متعددة، **واستعدوا للتعايش مع الفيروس، كما تم التعايش مع الإنفلونزا التي أدت لوفاة 50 مليون نسمة 1918 .**

5- أكدت الأزمة أن **التحول إلى الاقتصاد الرقمي واقتصاد المعرفة، لا بد منه في جميع المجتمعات،** لتلافي الآثار الاقتصادية السلبية للأوبئة، وان الدول التي كونت اقتصاداً رقمياً قوياً، استطاعت تسيير أعمالها ومؤسساتها التعليمية عن بعد، وبكفاءة عالية، بعكس الدول التي لم تؤمن البنية التحتية القادرة على العمل عن بعد .

6- أظهرت بعض الدول الكبرى أنانية تحرّمها الاتفاقيات الدولية، والتعامل الأخلاقي، سواءً بتبادل الاتهامات عن المسبب، أو بإلقاء اللوم على منظمة الصحة

العالمية، أو قرصنة مستلزمات الوقاية من الفيروس، أو محاولات شراء نتائج أبحاث اللقاحات والعلاجات، وغيرها من الممارسات المحرمة دوليا.

- **ب- معالجة معوقات تطوير أداء الزراعة العربية:**

يحتل القطاع الزراعي في الوطن العربي **أهمية خاصة** لأكثر من 350 مليون عربي، حيث يحتل المرتبة الأولى في دعم الاقتصاد الوطني لقاطني هذه الدول، باعتباره **يؤمن نسبة عالية من الغذاء** اللازم للسكان من جهة، **والمواد الأولية اللازمة للصناعات** الزراعية والغذائية من جهة ثانية، كما يعتبر المصدر الأساسي **للتصدير إلى الخارج وتأمين القطع الأجنبي** اللازم لتامين استيراد مستلزمات القطاعات الاقتصادية الأخرى .

إصافةً إلى انه **يشّغل نسبة من قوة العمل** تتفاوت من دولة إلى أخرى، ويمد القطاعات الأخرى بالعمالة الفائضة نتيجة لإحلال الآلة محل العمل اليدوي مع تقدم تحديث وتطوير القطاع الزراعي

ويتميز الوطن العربي **بتفاوت موارده الزراعية والمالية من دوله إلى أخرى**، حيث نجد أن **الموارد الطبيعية** متركزة في جانب، و**الموارد المالية** متركزة في جانب آخر، **والموارد البشرية** متركزة في جانب ثالث، **ويتطلب تحقيق تنمية زراعية مستدامة، إلى تكامل هذه الموارد الثلاث واستثمارها في خدمة الأمن الغذائي**، إلا أن معوقات متعددة واجهت تحقيق هذه الأهداف أهمها :

1. **ضعف مستوى التحديث التقني في الزراعة العربية:**

ويشمل ذلك ضعف استخدام التقانات الحديثة في الزراعة، وفي مكافحة الآفات، وفي الري الحديث، وتشير الدراسات ان مستوى التحديث التقني وصل درجات متقدمة في الدول ذات الموارد المالية الكبيرة، والتي تفتقر إلى الموارد الطبيعية الزراعية الضخمة .

2. **– استنزاف الموارد الطبيعية الزراعية المتاحة :**

ساهم تزايد الفجوة الغذائية في الاستثمار الجائر للموارد الزراعية المتاحة وخاصةً الأراضي والمياه مما أدى إلى مشاكل بيئية متعددة تجلت في استنزاف الموارد المائية الجوفية، وتصحر الأراضي الزراعية والمراعي، أو ضعف إنتاجها .

3. **– ضعف بناء القدرات البشرية :**

أشارت الدراسات إلى أن ضعف بناء القدرات البشرية يؤدي إلى ضعف كفاءة عمل أجهزة الإرشاد والبحوث الزراعية، وأن تأمين الكوادر المؤهلة يساهم في تحسين كفاءتها، كما أكدت على أهمية تأهيل الفلاحين والمزارعين وتطوير معارفهم

4. **– ضعف الاهتمام بالاستثمار في القطاع الزراعي :**

تشير البيانات الإحصائية على أن نصيب القطاع الزراعي من الاستثمارات يعتبر منخفضاً بالنسبة لبقية القطاعات الأخرى، مما يضعف تحقيق الأهداف التنموية للدولة، الأمر الذي يستلزم من مؤسسات التمويل الإنمائي تحديد نسبة لتمويل مشاريع التنمية الزراعية المقترحة في كل دولة لا تقل عن 50% من إجمالي التمويل المقدم للدولة،

5. **– تأخر تنفيذ الاتفاقيات التكاملية العربية :**

استطاعت الأمانة العامة لجامعة الدول العربية تجهيز وإقرار مجموعة من الاتفاقيات الاقتصادية التي تساهم في التكامل الاقتصادي العربي، إلا أن تنفيذها يأخذ الكثير المناقشات وطلب الاستثناءات، خاصة في اتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى.

ويساعد التركيز على التعاون والتنسيق بين الدول العربية على تنفيذ مشروعات زراعية مشتركة كبرى وبرامج تنموية في جميع المجالات، وفي تنفيذ القرارات الاستراتيجية للتكامل الزراعي العربي في مجالات متعددة خاصة الأمن الغذائي.

6. **ندرة الموارد المائية واعتمادها على الموارد الدولية:**

تعتبر المياه العنصر الحاسم لزيادة وتحسين الإنتاج والإنتاجية واستدامة التنمية، وتعتبر المنطقة العربية

منطقة عجز مائي، إضافةً إلى اعتماد 80% من مواردها المائية على مصادر خارجية،مما يستلزم ضمان الحقوق العربية، والاستغلال الأمثل للموارد المائية .

7. **ضعف مستوى التعاون والتنسيق الزراعي العربي:**

يتطلب تنفيذ برامج الأمن الغذائي العربي تعاوناً وتنسيقاً مستمراً بين الدول العربية، في الإنتاج والتجارة البينية، وعلى أساس الميزة النسبية، مستفيدين من اختلاف الأقاليم المناخية، وتكامل الموارد المتاحة، وهو أمر مهم وضروري، للأمن الغذائي العربي .

وقد أثبتت الدراسات والخبرة، أن حل الأغلبية العظمى من هذه المعوقات سهل المنال، ويعتمد على توفر الإرادة السياسية، والرغبة بالعمل المشترك، والمساهمة الفاعلة في تطوير سريع للزراعة وإنتاج الغذاء، يؤمن مستويات متقدمة من الاكتفاء الذاتي.

خامساً : <u>القرارات والتوصيات الضرورية لتنمية زراعية مستدامة واكتفاء ذاتي في ظل كورونا وبعدها</u>:

انطلاقاً من تقييم للموارد المتاحة، والرغبة في عمل عربي مشترك لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء، إن الواقع الفعلي يؤكد الحقائق الآتية:

- أن الوطن العربي **يعتمد في حوالي 50% من غذائه** على الاستيراد من الخارج لسلع غذائية أساسية واستراتيجية، يمكن إنتاج معظمها عربيا إذا توفرت الاستثمارات.
- وأن **وصول الغذاء إلى الدول العربية تعيقه أخطار كثيرة** منها إجراءات حمائية وصحية، وعقوبات اقتصادية تفرض لأسباب سياسية، وسياسات الإغلاق وإقفال الحدود التي تفرض بسبب الحجر الصحي أو المخاطر الأمنية .
- وأن **الموارد الزراعية العربية ليست مستغلة الاستغلال الأمثل**، لتصبح منتجة للاحتياجات من السلع الغذائية الأساسية.
- وأن **النزاعات في وبين الدول العربية** التي يغذّيها التدخل الأجنبي، تعمل على **تعطيل موارد وطاقات منتجة للغذاء، وتدمر المشاريع الزراعية المنتجة** وتزيد المعاناة الإنسانية.
- وأن **الموارد المالية المتاحة للاستثمار**،لا تجد المناخ المناسب في الدول العربية ذات الموارد الزراعية الكبيرة، من أرض ومياه، ولذلك تستثمر في الخارج .
- وأن **الاتفاقيات العربية للتجارة الحرة وتسهيل التبادل التجاري والعبور** في نقاط الحدود وغيرها، لم تنفذ دائما بالشكل المطلوب بسبب استثناءات، وإجراءات، ومخالفات للقواعد، وعلاقات غير ودّية، في طرفي الحدود، لأسباب غير موضوعية في معظم الأحيان.
- وأن تحقيق **الاكتفاء الذاتي من الغذاء لا يمكن تحقيقه إلا في إطار من التعاون والتنسيق والتكامل العربي، يضمن مساهمة الموارد المالية العربية باستثمار أمثل للموارد الزراعية العربية والبشرية تحقيقاً للمصلحة العربية العليا، ومصالح الدول المساهمة .**
- وأن **المنظمات العربية المتخصصة ومؤسسات العمل العربي المشترك** أعدت استراتيجيات ومشروعات هامة لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء، **وتم إقرارها من مجلس الجامعة على مستوى القمة، والمجلس الاقتصادي والاجتماعي، إلا أن التمويل اللازم للتنفيذ لم يتم توفيره وإضافته إلى موازنات المنظمات.**

انطلاقاً من كل ما سبق، ومن اطلاعها على الجهود القطرية المبذولة من معظم المنظمات الأعضاء بالاتحاد، والتوصيات التي قدموها على المستوى القطري لمعالجة آثار الوباء على الزراعة، وكذلك من مناقشة أوراق عمل وتوصيات الجمعيات العلمية في الاتحاد، واللجان العلمية العاملة على المستوى القومي **فإن الأمانة العامة خلصت إلى أهمية تنفيذ توصيات عملية**، من أجل تفادي الآثار

المستقبلية لإجراءات وقف انتشار كورونا على الزراعة وإنتاج الغذاء، نجملها بما يلي:

1- **إحداث صندوق عربي للتنمية الزراعية والكوارث البيئية، برأس مال أولي مليار دولار، يرتبط بالمجلس الاقتصادي والاجتماعي، ويقر عملياته وزراء الزراعة العرب،** ويتم تمويله من الدول العربية ومؤسسات التمويل الإنمائي، مهمته تمويل القطاعات والمشروعات الإنتاجية الزراعية المقررة في الدول العربية المحتاجة.

2- تفعيل الاتفاقيات العربية المقررة والطلب من جميع الدول الالتزام بها، وخاصةً منطقة التجارة العربية الحرة الكبرى واتفاقيات تسهيل التبادل التجاري .

3- **تشكيل فريق خبراء عربي لتحديث السياسات الزراعية في الدول العربية،** وتنسيقها على أساس الميزة النسبية، وتحديد المشروعات التنموية المشتركة لعرضها على مؤسسات التمويل الإنمائي والصندوق المقترح إنشاؤه .

4- إعداد **برنامج عربي للإرشاد والتدريب المهني في القطاعات الإنتاجية،** تتولى تنفيذه المنظمات العربية في الدول العربية، مع إعطاء الأفضلية للدول الأقل نمواً.

5- اتخاذ القرار اللازم **لإعفاء وسائل ومستلزمات الإنتاج الزراعي الحديث،** من جميع الرسوم والضرائب، وقيود الاستيراد والتصدير، لتحفيز المنتجين على تحديث القطاع الزراعي .

6- إعفاء **جميع المنتجات الزراعية المعدة للتبادل التجاري بين الدول العربية من جميع القيود والضرائب والرسوم في بلد المنشأ وفي البلد المستورد،** تطويراً للتجارة البينية العربية بالسلع الزراعية، ومنعاً للتهريب وزيادة التكاليف .

7- **تقديم الدعم للقطاع الزراعي في الدول الأقل نمواً، وذات الظروف الخاصة، بمستلزمات الإنتاج الزراعي العينية (أسمدة، مواد مكافحة، بذور) بإشراف المنظمات المتخصصة،** لتأمين زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي، والاعتماد على رأي لجنة فنية من ممثلي الأمانة العامة للجامعة، والمنظمات العربية ذات العلاقة لتحديد المستلزمات، وأسس توزيعها وضوابط استخدامها، ونتائج استخدامها في الدول المعنية .

8- التأكيد **على مؤسسات التمويل الإنمائي العربية والإقليمية، تحديد نسبة 50% من** التمويل المخصص لمشاريع أية دولة **لتنفيذ مشروعات زراعية تقترحها مؤسسة التمويل بما فيها تطبيقات الزراعة الذكية.**

9- تشجيع ودعم تأسيس شركات استثمارية زراعية عربية، وإعفائها من الضرائب والرسوم، وضمان استثماراتها في مشاريع الأمن الغذائي .

10- **تكوين مخزون استراتيجي من سلع الغذاء الرئيسية وخاصةً الحبوب،** تكفي لاستهلاك عام واحد يتم تجديده وفق نظام محدد ويتم استعماله في الكوارث والأوبئة .

11- **التنسيق مع المنظمات الإقليمية والدولية** وخاصةً برنامج الغذاء العالمي لتقديم الدعم إلى الأسر الريفية المتأثرة من الظروف الحالية، **ودعم برامج التأهيل والتدريب.**

12- إعطاء مؤسسات التمويل الإنمائي العربية والإقليمية، مزايا في تخفيض الفائدة ومدد التسديد لتمويل مشاريع التحول إلى الري الحديث ترشيداً لاستغلال المياه وزيادة في الإنتاج

13- تشكيل **فريق خبراء عربي لتقديم الخبرة إلى الدول العربية ذات الموارد الطبيعية الضخمة، عن متطلبات تحسين مناخ الاستثمار والضمانات الواجب منحها للمستثمرين وتقديم مشروع نموذجي لتشريعات الاستثمار .**

14- **أثبتت الأحداث أهمية إحداث منظمة عربية للصحة العامة تعمل على مراقبة الأوبئة والأمراض في المنطقة العربية وتكون موجهة وداعمة لعمل الهلال والصليب الأحمر في المنطقة العربية** لمزيد من تخصيص الجهود للاهتمام بمكافحة الأمراض إلى جانب الإسعافات التي يقدمها للمتضررين في مناطق النزاع، ونعتقد أن إحداث مثل هذه المنظمة سيعود بالخير على الدول العربية كافة.

وقد يكون من الضروري جداً عند انتهاء الإغلاق والسماح بالسفر، **عقد المؤتمرات الآتية:**

1- مؤتمر **لمجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة لدراسة واتخاذ القرار اللازم في كل ما يدعم التنمية الاقتصادية العربية**، وركنها الأساسي الزراعة وإنتاج الغذاء وصولاً إلى الاكتفاء الذاتي العربي من السلع الاستراتيجية، **يعقبه مباشرة اجتماع للمجلس الاقتصادي والاجتماعي لاتخاذ الإجراءات التنفيذية.**

2- **مؤتمر لوزراء الزراعة والمياه العرب**، من أجل اتخاذ القرارات اللازمة للتنسيق والتكامل والتعاون الأخوي في السياسات الزراعية وانسياب السلع الزراعية بين الدول، دون عوائق ورسوم، تحقيقاً للمصالح المشتركة ودعماً لزيادة وتحسين الإنتاج والإنتاجية الزراعية.

ولا بد هنا من التذكير أن القطاع الزراعي يحتاج إلى سياسات الدعم التي تقدم لبقية فروع الاقتصاد، مثل سياسات الحماية الاجتماعية والسياسات السعرية، وتخفيف الأعباء عن الديون وسياسات الرعاية الصحية التي تقدمها الدول للمواطنين، وتدعمها المؤسسات الإقليمية والدولية والتي تعطي آثاراً جيدة على المجتمع ككل، كما يستفيد من التعويضات والإعانات التي تدفعها مؤسسات الدول القادرة للمتضررين من تعطل مصادر رزقهم وغيرها من برامج الرعاية. شاكرين للأمانة العامة للجامعة جهودها، وآملين توفر الظروف التي يتم فيها تنفيذ القرارات.

الأمين العام الدكتور

يحيى بكور.

استخدام قياسات الصبغين الجنسي كمؤشر انتخابي لصفة إنتاج الحليب ومكوناته وطول موسم الحليب في الماعز المحلي

علي نجم عبد الله
دائرة البحوث الزراعية

د. وسن جاسم محمد.
كلية الزراعة – جامعة بغداد

الخلاصة

أجري البحث في محطة بحوث المجترات التابعة لدائرة البحوث الزراعية/ وزارة الزراعة، إذ استخدمت 30 معزة محلية لغرض دراسة تأثير شكل وصفات الصبغين الجنسي في إنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب ونسب مكوناته في الماعز المحلي. تم سحب عينات الدم وتحضيرها وفحصها لتحديد شكل الصبغين الجنسي وقياساته في خلايا الدم (البيض العدلة) وعلاقتها بالصفات المدروسة، بينت النتائج ما يأتي: بلغت النسبة المئوية لشكل الصبغين الجنسي من نوع عصا الطبال وبروز من دون ساق ودمعة العين والهراوي 75.65 و16.10 و5.21 و3.04% بالتتابع. كما أظهرت النتائج أن هناك تأثير معنوي ($p<0.05$) لشكل الصبغين في إنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب، إذ تفوق الشكل الهرواي على بقية الأشكال تلاه عصا الطبال وبروز من دون ساق وأخيرا دمعة العين، في حين لم يكن هنالك تأثير معنوي لشكل الصبغين في نسب مكونات الحليب. كما تم استخراج معامل الانحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين الصفات المدروسة والبعد العمودي والأفقي للصبغين وعدد الفصوص للنواة الحاملة للصبغين، فكان انحدار إنتاج الحليب الكلي معنويا ($p<0.05$) على أبعاد الصبغين المدروسة، في حين كان انحدار طول الموسم عالي المعنوي ($p<0.01$) على أبعاد الصبغين، إذ أنهما سينخفضان بزيادة البعد العمودي ويزدادان بزيادة البعد الأفقي وعدد الفصوص. أما بالنسبة لمكونات الحليب فلم يكن انحدارها معنويا على صفات الصبغين المدروسة، إلا أن نسبة الدهن ستزداد بزيادة البعد العمودي وعدد الفصوص وتقل بزيادة البعد الأفقي، أما نسبة المواد الصلبة اللا دهنية ستقل ونسبة البروتين ونسبة اللاكتوز فإنها ستزداد بزيادة البعد العمودي وتقل بزيادة البعد الأفقي وعدد الفصوص.

الكلمات المفتاحية: الصبغين الجنسي، إنتاج الحليب الكلي ومكوناته، طول موسم الحليب، الانحدار المتعدد، الماعز

المحلي[1].

المقدمة:

يعد الماعز من المصادر ذات القيمة الوراثية العالية، إذ أن تربية الماعز لا تحتاج إلى كلفة عالية وإدارته بسيطة، كما أن الماعز يعد أكثر مقاومة للأمراض الوبائية والطفيليات من الأغنام والماشية مما جعل تربيته أكثر ملاءمةً مع ظروف الجفاف والمناطق الزراعية المنخفضة الإنتاج، هذه المميزات مكنت الماعز من الاستمرار بإنتاج اللحم والحليب في أقسى الظروف البيئية مقارنة بالحيوانات المزرعية الأخرى التي تستسلم لظروف الجفاف ومن ثم فإن إنتاجيتها تتدهور سريعا (16 و20). وعلى الرغم مما تقدم إلا أن الماعز لا زال يحظى باهتمام قليل في برامج التحسين الوراثي موازنة بالأغنام والماشية. إن الاهتمام بتحسين إنتاجية الحيوانات الزراعية يعد من الجوانب المهمة لزيادة العائد الاقتصادي لذا يلجأ مربو الحيوانات إلى اتباع برامج من شأنها رفع وتحسين قدرة الحيوان الإنتاجية من خلال تحسين تراكيبها الوراثية إلا أن المدة الزمنية اللازمة لذلك تكون طويلة بطرق التحسين التقليدية (2) مما دعا الباحثون إلى اتباع أساليب جديدة منها استخدام الانتخاب الغير المباشر لتحسين الصفات الاقتصادية المهمة مثل ربط القدرات الإنتاجية للحيوانات الزراعية بأشكال ونسب وجود الصبغين الجنسي في كريات الدم البيضاء (18). وأشار كل من (11 و25 و9 و10) إلى أن دراسة وراثة الخلية تعد أداة مناسبة لتفسير بعض الحالات المرضية والمشاكل المهمة اقتصادياً الأخرى مثل مشاكل انخفاض الخصوبة وهلاك الأجنة والتشوهات الجنسية من خلال الكشف عن نسب وجود الصبغين الجنسي وأشكاله في بعض الخلايا الجسمية لإناث اللبائن، وفي الموضوع نفسه فقد أشار كل (12 و 17 و19) إلى أنه في إناث اللبائن التي تحمل نسختين من كروموسوم x فإن أحد هذين الكروموسومين يتحول إلى كروماتين كثيف يسمى جسم بار (Barr body) والذي يوجد في خلايا الدم البيضاء المتعددة النوى (العدلة) إذ أن من الممكن استخدام شكله وأبعاده كأحد المؤشرات الوراثية المهمة. إن شكل ووجود الصبغين الجنسي هو حالة وراثية ليس للبيئة الخارجية أي دور بذكر فيها (22 و 23).

لذا كانت أهداف البحث الحالي: تحديد نسب أشكال الصبغين الجنسي في خلايا الدم البيض متعددة أشكال النوى (العدلات) وملاحظة نسبة وجودها في عينة من دم الماعز المحلي وتحديد تأثير أشكال الصبغين الجنسي وقياساته في صفات إنتاج الحليب وتركيبه. واستخراج معامل الانحدار المتعدد للربط ما بين أبعاد الصبغين وصفات إنتاج الحليب ومكوناته في العينة المدروسة.

المواد وطرائق العمل:

نفذ البحث في محطة بحوث المجترات التابعة لدائرة البحوث الزراعية/ وزارة الزراعة، وشمل البحث 30 معزة محلية في موسمها الإنتاجي الثاني والثالث بهدف دراسة صفات الصبغين الجنسي وعلاقته بالأداء. تربى الحيوانات في حظائر شبه مفتوحة (35% مسقفة 65% مفتوحة) مخصصة لإيوائها، وتتم إدارة القطيع على وفق برنامج يتضمن التغذية والتحضير لموسم السفاد والإعداد لمرحلتي الحمل والولادة فضلا عن الرعاية الصحية والبيطرية. وتتباين كمية العلف ونوعيته باختلاف المواسم وتبعا لتوافرها، إذ يقدم العلف الأخضر أو العلف الخشن المتمثل بدريس الجت، كما يقدم المركز بمقدار 500 غم/ يوم/ حيوان وتزداد هذه الكمية قبل الموسم التناسلي وفي أثنائه للمعزات والتيوس على وفق التركيبة المحددة للحيوانات جميعها مع توفير قوالب الأملاح المعدنية.

1 البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الأول.

العمل المختبري وجمع العينات:

عينات الدم: تم جمع عينات الدم من 30 معزة، إذ تم سحب نماذج الدم من الوريد الوداجي للحيوانات وبمقدار 5 مللتر لكل عينة في أنبوبة اختبار تحوي على مانع التخثر (EDTA) وذلك لقياس فحوص الصبغين الجنسي (Chromatin tests Sex). استخدمت طريقة (24) في تحضير المسحات الدموية، إذ تم أخذ قطرة صغيرة من الدم بوساطة ماصة دقيقة نظيفة وضعت القطرة على أحد طرفي شريحة زجاجية ونشرت قطرة الدم على الشريحة الزجاجية باستعمال شريحة زجاجية أخرى وضعت حافتها أمام قطرة الدم بشكل متعامد وبزاوية 45 درجة. ثم جففت المسحة الدموية بعد ذلك سريعاً بالهواء، ولغرض تثبيت المسحة الدموية غطست الشريحة الزجاجية التي فيها المسحة الدموية في وعاء كوبلن حاوٍ على الكحول المثيلي المطلق لمدة دقيقتين ثم تركت بعد ذلك لتجف في الهواء، بعدها حفظت الشرائح الزجاجية في صناديق بلاستيكية محكمة الغلق خاصة بها لمنع الأتربة من الوصول إليها لحين نقلها إلى المختبر وإجراء عملية التصبيغ لها. تم استخدام طريقة (13) في تصبيغ المسحات الدموية، إذ تم وضع الشرائح الزجاجية على حامل معدني مستوي مشبك قبل إضافة الصبغة اللازمة إليها وهي صبغة كمزا، بعدها وضعت قطرات من الصبغة لتغطي كامل الشريحة الزجاجية، ثم تركت لمدة 5– 10 دقائق، بعدها تم تخفيف الصبغة بإضافة قطرات من محلول دارئ الفوسفات (المحضر من 73.5 مل من محلول فوسفات الصوديوم ثنائي القاعدة و 2605 مل من فوسفات البوتاسيوم أحادي القاعدة) إلى الشرائح وتترك لمدة خمس دقائق أخرى بعدها غسلت بالماء المقطر وجففت في الهواء. وأخيراً تم وضع قطرات من مادة كندا بلسم على الشريحة لغرض تثبيت غطاء الشريحة لغرض إجراء الفحص.

فحصت المسحات الدموية المحضرة باستعمال العدسة الزيتية (110X) وباستخدام عدسة عينية بقوة X20 (قوة التكبير 2000). استخدم في الفحص طريقة القلاع (Meander System)، إذ حسبت 200 خلية عدلة (Neutrophil) لتعيين النسبة المئوية للعثور على الصبغين الجنسي في هذه الخلايا والنسب المئوية لإشكاله المختلفة وهي: عصا الطبال (Drum stick) وبروز من دون ساق (Essile nodule) ودمعة العين (Tear drop) والشكل الهراوي (Small club). بعدها تم قياس البعد العمودي والأفقي (Vertical and Horizontal axes) للصبغين الجنسي في أنوية الخلايا (Nuclear area) عن طريق استبدال إحدى العدسات العينية للمجهر وتثبيت المسطرة المجهرية الخاصة بقياس التراكيب الخلوية (Ocular Micrometer) عوضا عنها، وكانت الوحدة المستخدمة لقياس البعد العمودي والبعد الأفقي هي مايكرومتر (mμ)، كما تم حسبا عدد فصوص الصبغين، بواقع 8– 10 شريحة لكل معزة.

عينات الحليب: تم قياس إنتاج الحليب كل أسبوغين من الولادة وحتى الجفاف، إذ تم عزل المواليد عن أمهاتها ليلا لمدة 12 ساعة ثم تم قياس إنتاج الحليب صباحا وذلك باستخدام اسطوانه مدرجة لقياس كمية الحليب المنتجة، بعدها تم أخذ عينات الحليب إلى المختبر لغرض تحليلها لمعرفة نسب مكونات الحليب باستخدام جهاز z27 julie كما تم حساب إنتاج الحليب الكلي من المعادلة التالية:

إنتاج الحليب الكلي = معدل إنتاج الحليب اليومي × عدد أيام الحلب

استعمل البرنامج الإحصائي Statistical Analysis System (SAS) (21) وفق طريقة الأنموذج الخطي العام General linear Model (GLM) في تحليل البيانات لدراسة العوامل المختلفة في الصفات المدروسة وفق النماذج الرياضية أدناه. وقورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات باختبار Duncan (14) متعدد المديات كما تم تطبيق اختبار مربع كاي (Chi – Square) لمقارنة الفروق المعنوية بين نسب أشكال الصبغين المدروسة.

للتحري عن تأثير شكل الصبغين وبعض العوامل الثابتة في صفات إنتاج الحليب ومكوناته المدروسة.

$$Y_{ijkl} = \mu + A_i + T_j + B_k + e_{ijkl}$$

Y_{ijkl} : قيمة المشاهدة للصفة المدروسة (المشاهدة $_j$ للشكل $_i$).

μ: المتوسط لعام للصفة.

A_i: تأثير شكل الصبغين (إذ شملت الدراسة أربعة أشكال للصبغين وكما ذكرت آنفا).

T_j: تأثير نوع الولادة (فردية، توأمية، ثلاثية، رباعية).

B_k: تأثير عمر الأم (2، 3، 4).

e_{ijkl}: الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعيا بمتوسط يساوي صفر وتباين قدره 8^2e.

النتائج والمناقشة

العدد والنسبة المئوية لأشكال الصبغين الجنسي في العينة المدروسة:

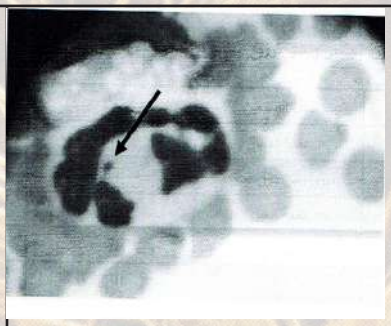
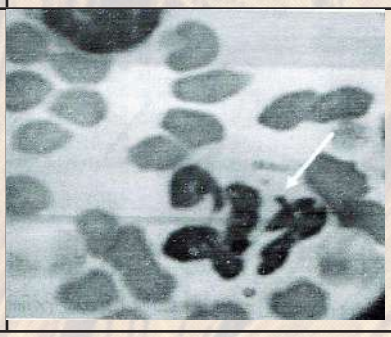
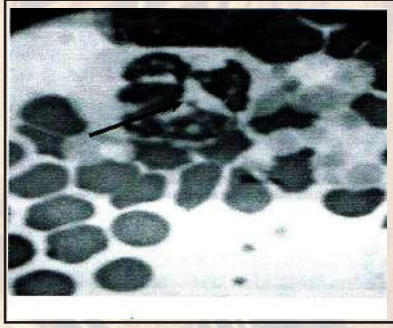
التسلسل	شكل الصبغين	العدد	النسبة المئوية (٪)
1	عصا الطبال	174	75.65
2	بروز من دون ساق	37	16.10
3	دمعة العين	12	5.21
4	الهراوي	7	3.04
المجموع	–	230	100%
قيمة مربع كاي (x^2)		–	140.53**

(p<0.01)**

أظهرت النتائج الدراسة الحالية أن أعداد الصبغين الجنسي ونسب توزيع أشكاله في عينة الماعز المحلي الأسود المدروسة على كريات الدم البيض العدلات بأن النسب المئوية للأشكال تباينت معنويا (p<0.01) فيما بينها، إذ كانت النسبة الأعلى للشكل عصا الطبال يليه الشكل بروز من دون ساق ثم دمعة العين وأخيراً الشكل الهراوي الذي كان الأقل، إذ بلغت النسب 75.65 و16.1 و5021 و30.04% على التوالي الجدول (1). إن هذه النسب تبين وجود شكل عصا الطبال بنسب عالية وبفروق واضحة عن بقية الأشكال ولا سيما الشكل الهراوي الذي شكل أقل نسبة والأشكال من 1 إلى 4 تمثل أشكال الصبغين الجنسي التي تم تشخيصها. إن نتائج الدراسة الحالية اتفقت مع أفاد به (4) في دراسته للأغنام بأن النسب المئوية لعصا الطبال وبروز من دون ساق ودمعة العين والشكل الهراوي كان 24.37 و64.49 و9.25 و1.89% بالتتابع، في حين اختلفت مع نتائج سابقاتها من الدراسات التي جرت على الحيوانات المزرعية إذ أشارت دراسة (6) على الأغنام والماعز بأن نسب وجود الشكل بروز من دون ساق هي الأعلى مقارنة ببقية الأشكال، كما اختلفت النتيجة الحالية مع ما توصلت إليه (1) التي أشارت إلى ارتفاع نسبة وجود الشكل بروز من دون ساق في الماعز المحلي 32%. أما فيما يخص أدنى نسب أشكال الصبغين الجنسي فقد اتفقت هذه الدراسة مع ما توصلت إليه غالبية الدراسات السابقة بخصوص قلة ظهور الشكل الهراوي في خلايا الدم البيض العدلات إذ لم يعثر (14) على الشكل الهراوي في أنويه خلايا الدم البيض العدلة للأغنام، أما (6) في دراسته وجد إن نسبة الشكل الهراوي 1.58% وكذلك توصل (7) و(4) إلى أن أقل نسبة كانت للهراوي والتي بلغت1.89%، بالتتابع، في حين اختلفت مع نتائج سابقاتها من الدراسات التي جرت على الحيوانات المزرعية إذ أشارت دراسة (6) على الأغنام والماعز بأن نسب وجود الشكل بروز من دون ساق هي الأعلى مقارنة ببقية الأشكال، كما اختلفت النتيجة الحالية مع ما توصلت إليه (1) التي أشارت إلى ارتفاع نسبة وجود الشكل بروز من دون ساق في الماعز المحلي32% أما فيما يخص أدنى نسب

أشكال الصبغين الجنسي فقد اتفقت هذه الدراسة مع ما توصلت إليه غالبية الدراسات السابقة بخصوص قلة ظهور الشكل الهراوي في خلايا الدم البيض العدلات إذ لم يعثر (14) على الشكل الهراوي في أنويه خلايا الدم البيض العدلة للأغنام، أما (6) في دراسته وجد أن نسبة الشكل الهراوي 1.58% وكذلك توصل (7) و(4) إلى أن أقل نسبة كانت للهراوي والتي بلغت 1.89%، في حين اختلفت نتائج هذه الدراسة فيما يخص أدنى نسبة لشكل الصبغين مع دراسة (1) التي أشارت إلى أن أدنى نسبة لشكل الصبغين في الماعز المحلي كانت لشكل دمعة العين، إذ بلغت 13%، إن اختلاف نسب وجود أشكال الصبغين الجنسي من دراسة لأخرى قد يعزى إلى اختلاف نوع الحيوان والسلالة وحالة القطيع الصحية والمنشأ ونوع التربية وطريقة التزاوج وحجم العينة المدروسة فضلاً عن الموقع الجغرافي.

الجدول – 1 – أعداد السبقين الجنسي ونسب توزيع شكاله في خلايا الدم البيض العدلات لدى الماعز المحلي

الصورة (1) الصبغين الجنسي نوع عصا الطبال قوة تكبير (2000 X)		الصورة (3) الصبغين الجنسي من نوع دمعة العين قوة تكبير (2000 X)	
الصورة (2) الصبغين الجنسي من نوع بروز من دون ساق قوة تكبير (2000 X)		الصورة (4) الصبغين الجنسي نوع الهراوي قوة تكبير (2000 X)	

تأثير شكل الصبغين في إنتاج الحليب الكلي ومكوناته وطول موسم الحليب في الماعز المحلي:

أظهرت النتائج في الجدول (2) أن لشكل الصبغين تأثيرا معنوياً ($p<0.05$) في إنتاج الحليب الكلي إذ سجلت الحيوانات التي تحمل شكل الهراوي أعلى متوسط لإنتاج الحليب الكلي (238.00 ± 31.43 كغم) وبالنسبة لطول موسم الحليب إذ أظهرت النتائج أن لشكل الصبغين تأثيرا معنويا ($p<0.05$) في طول موسم الحليب وبلغ أطول موسم لإنتاج الحليب للحيوانات الحاملة للشكل الهراوي 224.25 ± 14.05 (يوم) ثم الحيوانات الحاملة لشكل عصا الطبال ثم بروز من دون ساق وأخيرا دمعة العين. إن نتائج الدراسة الحالية لم تتفق مع ما توصلت إليه (3) فيما يخص إنتاج الحليب الكلي عند دراستها على النعاج العواسية التركية إذ لم تجد تأثير لشكل الصبغين على إنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب، في حين اتفقت مع ما توصل إليه (5) إذ وجد أن هنالك تأثيرا معنويا ($p<0.01$) لشكل الصبغين في إنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب عند دراسته على النعاج المحلية، كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (8) إذ وجد أن

لشكل عصا الطبال تأثيرا معنويا ($p<0.01$) لشكل الصبغين في إنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب عند دراسته على النعاج المحلية، كما اتفقت نتائج دراسة (8) إذ وجدا أن لشكل عصا الطبال تأثيرا معنويا ($p<0.05$) في إنتاج الحليب الكلي عند دراسته على النعاج العواسية.

أما بالنسبة لنسب ومكونات حليب الماعز المحلي فيتضح من الجدول (3) عدم وجود تأثير معنوي لشكل الصبغين فيها.

جدول – 2– تأثير شكل الصبغين في إنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب في الماعز المحلي

شكل الصبغين	عدد المشاهدات	المتوسط ± الخطأ القياسي(كغم)	المتوسط ± الخطأ القياسي(يوم)
		انتج الحليب الكلي	طول موسم الحليب
عصا الطبال	163	Ab 6.96 ± 192.39	B 3.11 ± 195.63
بروز من دون ساق	36	B 14.82 ± 161.16	B 6.62 ± 186.38
دمعة العين	10	B 28.12 ± 157.85	B 12.56 ± 166.50
الهراوي	8	A 31.43 ± 238.00	A 14.05 ± 224.25
مستوى المعنوية		*	*

*($p<0.05$)

جدول – 3 – تأثير شكل الصبغين في نسب مكونات الحليب في الماعز المحلي

شكل الصبغين	عدد المشاهدات	المتوسط ± الخطأ القياسي ٪			
		الدهن	SNF	البروتين	اللاكتوز
عصا الطبال	150	a 0.07 ± 3.29	a 0.05 ± 8.83	a 0.02 ± 3.20	a 0.03 ± 4.82
بروز من دون ساق	33	a 0.16 ± 3.25	a 0.11 ± 8.95	a 0.04 ± 3.28	a 0.06 ± 4.89
دمعة العين	8	a 0.32 ± 3.15	a 0.22 ± 8.95	a 0.09 ± 3.17	a 0.13 ± 4.73
الهراوي	8	a 0.32 ± 3.39	a 0.22 ± 9.04	a 0.09 ± 3.32	a 0.13 ± 4.87
مستوى المعنوية		ns	ns	ns	ns

(ns) غير معنوي.

معادلات التوقع الناتجة من الإنحدار المتعدد لإنتاج الكلي وطول موسم الحليب على صفات الصبغين الجنسي في الماعز المحلي

أظهرت النتائج في الجدول (4) أن انحدار إنتاج الحليب الكلي في الماعز المحلي كان معنويا ($p<0.05$) على صفات الصبغين، إذ سينخفض بمقدار (13.04 كغم) بزيادة البعد العمودي للصبغين مايكروميتر واحد، في حين أنه سيزداد بزيادة البعد الأفقي وعدد الفصوص بمقدار 66.28 و15.56 كغم على التوالي. كما كان انحدار طول موسم الحليب معنويا ($p<0.01$) على صفات الصبغين الجنسي، فإنه سيقل (1.72 يوم) بزيادة البعد العمودي للصبغين مايكرو ميتر واحد، في حين يتوقع زيادته بزيادة البعد الأفقي للصبغين وعدد الفصوص بمقدار 41.54 و3.79 يوماً على التوالي.

أوضحت النتائج أن زيادة البعد الأفقي وعدد الفصوص للصبغين سوف ينجم عنها زيادة في إنتاج الحليب الكلي

وكذلك طول موسم الحليب بمعاملات انحدار 16 و22% على التوالي في الماعز المحلي لذا يمكن اعتماد صفات الصبغين المذكورة آنفاً كطريق غير مباشر لتحسين الصفتين المدروسة في الماعز المحلي.

جدول – 4 – معادلات التوقع الناتجة من الانحدار المتعدد لإنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب على صفات الصبغين الجنسي في الماعز المحلي

الصفات المنحدرة على صفات الصبغين	معادلة التوقع	مستوى المعنوية	معامل التحديد (R^2)
انحدار إنتاج الحليب الكلي على البعد العمودي والأفقي وعدد فصوص الصبغين	Y^= 89.31- 13.04 ×1+66.28×2+15.56×3	*	0.16
انحدار طول موسم الحليب على البعد العمودي والأفقي وعدد فصوص الصبغين	Y^= 147.03- 1.72 ×1+41.54×2+3.79×3	**	0.22

** ($p<0.01$)، * ($p<0.05$)

معادلات التوقع الناتجة من الانحدار المتعدد لنسب مكونات الحليب على صفات الصبغين الجنسي في الماعز المحلي

من خلال الجدول (5) وجد أن انحدار نسب مكونات الحليب لم يكن معنويا على صفات الصبغين المدروسة يتضح أن نسبة الدهن في حليب الماعز المحلي ستقل بمقدار 0.150% بزيادة البعد الأفقي للصبغين مايكروميتر واحد، في حين أنها ستزداد بمقدار 0.066 و0.0027% بزيادة البعد العمودي وعدد فصوص النواة الحاملة للصبغين الجنسي. كما تبين من الجدول (5) أن نسبة المواد الصلبة اللا دهنية (SNF) ونسبة البروتين ونسبة اللاكتوز ستزداد بمقدار 0.078 و 0.004 و0.056% على التوالي بزيادة البعد العمودي للصبغين، في حين أن نسب هذه المكونات يتوقع أنها ستنخفض بزيادة البعد الأفقي وعدد الفصوص.

جدول – –5 معادلات التوقع الناتجة من الانحدار المتعدد لنسب مكونات الحليب على صفات الصبغين الجنسي في الماعز المحلي

الصفات المنحدرة على صفات الصبغين	معادلة التوقع	مستوى المعنوية	معامل التحديد (R^2)
انحدار نسبة الدهن على البعد العمودي والأفقي وعدد فصوص الصبغين	Y^= 3.31+0.066 ×1-0.150×2+0.0027×3	ns	0.001
انحدار نسبة SNF على البعد العمودي والأفقي وعدد فصوص الصبغين	Y^= 9.27+0.078 ×1-0.167×2-0.102×3	ns	0.01
انحدار نسبة البروتين على البعد العمودي والأفقي وعدد فصوص الصبغين	Y^= 3.35+0.004 ×1-0.086×2-0.017×3	ns	0.006
انحدار نسبة اللاكتوز على البعد العمودي والأفقي وعدد فصوص الصبغين	Y^= 5.13+0.056 ×1-0.134×2-0.069×3	ns	0.003

(ns) غير معنوي.

المصادر

1- الجبوري، رويدا عدنان علي حسين (2013). علاقة الصبغين الجنسي (Sex Chromatin) ببعض صفات الدم والخصب في إناث المعز الشامي والمحلي. رسالة ماجستير. الكلية التقنيّة / المسيب. هيئة التعليم التقني.

2- جلال، صلاح وكرم، حسن (2003). تربية الحيوان. مكتبة الأنجلو المصرية. الطبعة السادسة.

3- الخزرجي، وسن جاسم محمد (2011). دور الصبغين الجنسي والوراثة السايتوبلازمية في أداء الأغنام العواسي التركي. أطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد.

4- الربيعي، هاشم مهدي عبود والأنباري، نصر نوري والعيساوي، علي عبد الأمير حمزة (2011). صفات الكروماتين الجنسي (Sex Chromatin) وعلاقتها بالأداء الإنتاجي والتناسلي في الأغنام العواسية مجلة بابل للعلوم الزراعية. العدد (9)/ المجلد (21).

5- الربيعي، هاشم مهدي والعيساوي، علي عبد الأمير والأنباري، نصر نوري (2013). دراسة صفات الصبغين الجنسي وعلاقتها بالأداء الإنتاجي والتناسلي في النعاج العواسية المحلية. مجلة جامعة بابل/ العلوم الصرفة والتطبيقية / العدد (4)/ المجلد (21): 2013.

6- زكو، رائد بهنام (1997). صورة الصبغين الجنسي في النعاج والماعز المحلية. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري – جامعة بغداد.

7- العيساوي، علي عبد الأمير حمزة (2010). دراسة أشكال وأبعاد الصبغين الجنسي (Sex Chromatin). وعلاقته ببعض الصفات الإنتاجية والتناسلية للنعاج العواسية المحلية. رسالة ماجستير. الطلية التقنية/ المسيب. هيئة التعليم التقني.

8- كاظم، علي فاضل والدباغ، فواز عبد الوهاب (2014). دراسة بعض صفات النمو وإنتاج الحليب في الأغنام العواسية اعتمادا على الصبغين الجنسي. مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، المجلد (14) العدد (3) – (2014).

سلسلة الإجراءات المقترحة

بهدف تعزيز الأمن الغذائي وإدامة قطاع الثروة الحيوانية خلال أزمة فيروس كورونا المستجد 2020

المملكة الأردنية الهاشمية نموذجاً

م. حسين منّاع؛ الجمعية العربية لعلوم الثروة الحيوانية.

مقدمة

يعيش العالم اليوم تداعيات شتى نتيجة استمرار معاناته مع وباء فيروس كورونا المستجد، وبشكل شمل جميع القطاعات الإنتاجية ومنها القطاع الزراعي وعلى وجه الخصوص قطاع الثروة الحيوانية الذي لم يكن استثناءً عن ذلك، فهو يعيش تفاصيل كثيرة التحديات والصعوبات كنتيجة طبيعية لمجموعة الإجراءات التي اتخذتها الدول لمحاربة هذا الوباء، كالإغلاقات الكاملة والجزئية، وحظر تجول الأفراد، ووقف الحياة العامة والأنشطة المرافقة لها، مما شكل تحدياً كبيراً لهذا القطاع في إدامة سلال إنتاجه، وتصريف منتجاته وتوفيرها للمواطنين.

واليوم مع استمرار هذه الإجراءات وتعددها وتغير صورها وأنماطها، عمل قطاع الثروة الحيوانية العربي على التكيف معها، والعمل على تجاوزها والوقوف بكل جدية لحماية الأمن الغذائي للبلدان العربية، وتوفير المنتجات للمواطنين. وفي **سبيل تحقيق هذه الأهداف عملت الجمعية العربية لعلوم الثروة الحيوانية** على اقتراح مجموعة من الإجراءات والتوصيات لتكون خطة طريق **تستفيد منها الأ**نشطة الاقتصادية المختلفة في قطاع الثروة الحيوانية العربي لتضمن توفير الأمن الغذائي، والحفاظ على ديمومة القطاع واستمراره في الإنتاج والعطاء.

وهنا تجد الإشارة إلى أنه تم استعراض حالة المملكة الأردنية الهاشمية واعتماد معلوماتها وأرقامها الإحصائية لتوفرها، ويمكن تعميم هذه التجربة والاستفادة منها لبقية الدول العربية لتقارب حالة قطاع الثروة الحيوانية فيها.

سلسلة الإجراءات المقترحة بهدف تعزيز الأمن الغذائي وإدامة قطاع الثروة الحيوانية العربي خلال أزمة فيروس كورونا:

1- قطاع الدواجن (المملكة الأردنية الهاشمية نموذجاً)

المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي

يملك قطاع الدواجن اللاحم والبيّاض كافة المقومات لإمداد السوق المحلي بأفضل المنتجات، علاوة على فرصة تصدير الفائض، لما يتمتع به القطاع من بنية تحتية وقدرة لدى المنتجين على تربية الأفواج وتجهيز المنتجات وتوزيعها وتسويقها في كافة المحافظات والمناطق وعلى مدار العام.

تعتمد سلاسل التزويد على استيراد كامل أمهات الدجاج البياض من الخارج عبر الشحن الجوي، وتقدر بخمسين ألف طير سنوياً، فيما يحتاج السوق إلى 3 مليون طير من أمهات الدجاج اللاحم، يتم استيراد 70% منها ويغطي الإنتاج المحلي 30%.

تكمن التحديات خلال المرحلة الحالية في توفير الأعلاف على مدار العام، حيث يعتمد القطاع على استيراد الأعلاف بشكل كامل والتي تأتي من الولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل والأرجنتين بما يقدر بمليون طن من الذرة ونصف مليون طن من الصويا و100 ألف طن من مكملات الخلطات العلفية المختلفة، علاوة على ضرورة توفر العلاجات واللقاحات المستوردة أو المصنعة محلياً دون انقطاع.

إجراءات استدامة القطاع

يستطيع القطاع التكيف مع الظروف الحالية، والقيام بدور أساسي في تحقيق الأمن الغذائي، وتوفير السلع بأسعار منطقية ومستقرة على مدار العام، وذلك مرهون بالإجراءات التالية:

1. تسهيل إجراءات نقل المنتجات سريعة التلف خلال سلاسل التزويد لارتفاع المخاطر. حيث أن أي تعطل في النقل خاصة حين يتم استيراد الأمهات بعمر يوم عبر الشحن الجوي، وعند توريد الصيصان من الفقاسات إلى المزارع، وعند بيع المنتج الطازج من المزرعة وحتى المستهلك يعرض أفراد السلسلة للخسائر.
2. ضبط كلف الشحن الجوي خلال المرحلة المقبلة. هذا وقد سجلت كلف الشحن الجوي ارتفاعاً جاوز الضعف خلال الشهر الماضي، ولا بديل عن شحن أمهات الدجاج بغير الشحن الجوي لاعتبارات فنية عديدة، كان لابد من ضبط الكلف.
3. توفير التمويل لتعزيز مخزون الأعلاف. نتيجة للظروف السائدة، واعتماد القطاع بشكل كامل على الأعلاف المستوردة، والحاجة لضبط الأسعار، واستدامة الإنتاج، لابد من رفع مخزون الأعلاف ليكفي القطاع لمدد تصل إلى ستة شهور، وذلك مرتبط بارتفاع مخاطر الشراء والتخزين وتعرض المواد للتلف، والحاجة إلى تمويل ميسر، بما يمكن القطاع الخاص من توفير الاحتياجات المطلوبة والمقدرة بمليون طن من الذرة ونصف مليون طن من الصويا و100 ألف طن من مكملات الخلطات العلفية المختلفة.
4. تسريع الإجراءات الجمركية والتخليص على مدخلات الإنتاج وخاصة بواخر الذرة.
5. تسهيل إجراءات التسجيل لمدخلات الإنتاج التي تحتاج إلى هذا الإجراء حسب القانون الأدوية واللقاحات والإضافات العلفية والمواد العلفية والمطهرات والمستلزمات اللازمة لهذه الصناعة. (حيث من المتوقع تعثر استيراد بعض المنتجات المسجلة حالياً في المملكة، ولجوء الموردين إلى استيراد مواد بديلة من دول مختلفة (قد لا تكون مسجلة خلال المرحلة المقبلة.
6. تمكين المصانع المحلية على اختلافها (الأعلاف، المركزات، المطهرات، اللقاحات، العلاجات البيطرية) من الإنتاج والعمل ويعني ذلك توفير تصاريح العمل، وتسريع إجراءات التخليص الجمركي على مستورداتها من المواد الأولية.

7. ضبط العمالة نتيجة لاعتماد القطاع على العمالة الوافدة، وصعوبة إحلال عمالة محلية في وقت قصير، فلا بد من وضع ضوابط تحد من خروج العمالة وعودتها إلى المملكة، وبما يضمن استدامة القطاع، ويتفق مع الإجراءات الصحية المعمول بها.

2- قطاع الأبقار والأغنام (المملكة الأردنية الهاشمية نموذجاً).

الأمن الغذائي

يوفر القطاع احتياجات المملكة من الحليب الطازج ومنتجات الألبان، فيما لا يغطي القطاع كافة احتياجات المملكة من اللحوم الحمراء، وقد تشكل القرارات المتعلقة بتعليق تصدير اللحوم الحية والطازجة والمجمدة نقص في العرض في حال لجأت الدول لمثل هذه الإجراءات. كما أن اعتماد القطاع على الأعلاف المستوردة يشكل تحدياً أمام استدامة الإنتاج وخاصة فيما يتعلق بالشعير والذرة والبرسيم الجاف.

لابد من مساعدة القطاع بتحفيز الاستثمار وتشجيع العمالة المحلية للانخراط في القطاع وخاصة في ظل توقف العديد من القطاعات الخدمية المشغلة للأردنيين.

استدامة القطاع

من المتوقع أن تسهم بعض الإجراءات في تعزيز القطاع خلال الأزمة الحالية من خلال:

1. رفع مخزون المواد الأولية (الذرة والصويا والشعير والنخالة) على الأقل حتى نهاية العام بعقود واضحة وبأسعار منافسة تحد من ازدهار السوق السوداء.
2. إصدار تشريعات تدعم زراعة الشعير والقمح عوضا عن الزراعات التقليدية (للموسم القادم).
3. التوجه لزراعة المناطق الجنوبية وبالأخص حوض الديسي لزراعة البرسيم. بما تكفي على الأقل جزء من الاستهلاك تحت إشراف الخبراء.
4. التوجه نحو زراعة الذرة الصفراء وإنتاج السيلاج تحت إشراف وزارة الزراعة. بما يضمن استمرارية تأمين الأعلاف الطازجة.
5. الاستثمار في مشروع وطني في دول كالسودان وباكستان بما يضمن انسياب المواد المالئة كالبرسيم والقش والتبن والسيلاج.
6. ضرورة ضمان انسياب المستلزمات الأساسية كالأدوية البيطرية والإضافات العلفية للسوق عبر المعابر الحدودية.
7. تخفيض الجمارك وتيسير التجارة لكافة المستلزمات.
8. إصدار تشريعات واضحة بالتشجيع على تربية الأغنام وعدم ذبح الإناث إلا بالضرورة القصوى كفرض مكافئة مالية لوجود الإناث بالقطيع.

9. تعليق/ تقنين تصدير الأغنام البلدية للدول المجاورة.

10. فتح باب استيراد العجول والأغنام الحية.

11. تعليق العمل للعام الجاري بضريبة المبيعات على المنتج النهائي وعلى مدخلات الإنتاج (الأعلاف والإضافات العلفية والأدوية البيطرية والسيمن والمعقمات والمطهرات..) وضريبة الدخل.

12. إعادة فتح محلات الحلويات حيث تستهلك 40 % من كميات الحليب الخام (الجبنة المشمولة) والتشجيع على التصدير وفتح المطاعم الشعبية.

13. العمل بالحد الأدنى من منتجات الحليب المستوردة للمحافظة على المنتج المحلي بأسعار تفضيلية تشرف عليها الجهات المعنية.

14. تشجيع الشركات العاملة بإنتاج الحليب الطويل الأمد بإنتاج كميات وطرحها بالأسواق وإيقاف المستورد منها للحد الأدنى.

15. التخفيف من ضريبة المحروقات بما يضمن بيئة مناسبة للمزارعين والكهرباء والماء.

3- قطاع الصناعات الغذائية (المملكة الأردنية الهاشمية نموذجاً).

يعد قطاع الصناعات الغذائية من القطاعات المهمة في اقتصاد كل دولة، باعتباره من الصناعات الأساسية والهامة التي تسهم بشكل فاعل في تأمين الغذاء للإنسان، وتعمل على تحقيق أكبر قدر من الاكتفاء الذاتي من المنتجات الغذائية، كما أن تطوير قطاع الصناعات الغذائية يرتبط بتنمية وتطوير القطاع الزراعي والحيواني كونه المصدر الأساسي للمواد الأولية للصناعات الغذائية فضلاً عن ترابطها مع فروع صناعية مهمة مثل صناعة العبوات الورقية والبلاستيكية والزجاجية ورقائق الألمنيوم ومواد التغليف على أنواعها، وكذلك قطاعات النقل والمواصلات وغيرها.

الاستثمار في الصناعات الغذائية في الأردن:

بسبب تعدد المنتجات والأصناف الزراعية التي تنتج في الأردن وإمكانية التوسع فيها، فإن ذلك يمكّن بعض الشركات والمؤسسات الصناعية التي تعتمد في إنتاجها على المواد الأولية من المنتجات الزراعية المحلية من إقامة العديد من المشاريع الاستثمارية في الأردن.

وعليه سينقسم مقترحي إلى جزأين الشق الأول والمتعلق بإدامة المتاح والشق الآخر ببحث آفاق جديدة لاستدامة الصناعات الزراعية مع أخذنا بعين الاعتبار أن الحركة التجارية في تغير مستمر فما يتم استيراده اليوم قد لا يكون متاحاً غداً في ظل تطور انتشار الفيروس وإغلاق الحدود والحفاظ على المخزون وعدم القدرة على الاستمرار بالإنتاج للدول الموردة للمواد الأولية والمواد شبه الجاهزة بالإضافة للمواد الغذائية الجاهزة للأكل لذا وجب التخطيط بتهيئة بديل مناسب للمواد الأولية التي ترفد صناعاتنا الغذائية من خلال منتجاتنا الزراعية المحلية.

إجراءات استدامة القطاع

1. إنشاء مجلس أعلى للأمن الغذائي يضم المسؤولين عن تخطيط الإنتاج الزراعي والتصنيع الغذائي لوضع الاستراتيجية الخاصة بإنتاج وتصنيع الأغذية مع اتباع أحدث التطورات التكنولوجية وذلك لرفع معدلات الإنتاج.
2. الاهتمام بفاقد الغذاء وذلك في مراحل الإعداد في الحقل، النقل، التخزين، التداول، وكذلك المنتجات الغذائية المصنعة خلال التخزين والتداول وبالتالي ضرورة تلافي هذا الفقد أو العمل على تقليله باتباع آخر التطورات التكنولوجية في المجالات المذكورة.
3. الاستفادة من أساليب التكنولوجيا الحديثة في مجال تصنيع الأغذية بما يلائم احتياجات هذا التصنيع بهدف زيادة الإنتاج وتحسين جودته .
4. زيادة الاهتمام بصناعة التعبئة والتغليف لتقليل الفاقد وتحسين المظهر ليضاهي المستوى العالمي.
5. الربط بين مراكز البحث العلمي المختلفة والصناعة وتوجيه الرسائل العلمية لحل المشاكل الصناعية.
6. الاهتمام ببرامج نشر الوعي الغذائي والصحي عن طريق إدخالها في برامج التعليم المدرسي ووسائل التواصل الاجتماعي.
7. الاهتمام بالنواحي الصحية المتعلقة بالغذاء الخام والمصنع بما يؤدي إلى الحد من التلوث الميكروبي والكيميائي والفيزيائي من خلال ضمان تطبيق أنظمة إدارة جودة الغذاء.
8. دعم إنشاء شركات للتصنيع الغذائي تعمل على استيعاب فائض الإنتاج وتقوم بتصنيعه.
9. زيادة إنتاج الثروة الحيوانية والصناعات المكملة لها.

4- قطاع المالية والتنظيم الزراعي (التمويل، إدارة المخاطر الاستثمار. غرفة زراعة الأردن (المملكة الأردنية الهاشمية نموذجاً)

القطاع	الإقراض الزراعي
الإجراء المقترح	رفع رأس مال مؤسسة الإقراض الزراعي بقيمة (50) مليون دينار ليصبح (125) مليون دينار. دعم مشروع القروض الصغيرة لمكافحة الفقر والبطالة، ومشروع التمويل الريفي.
الكلفة	50 مليون دينار
الأثر على الأمن الغذائي	رفع الطاقة الإنتاجية لصغار المزارعين.
الأثر على السلامة الصحية	تعزيز تغذيه وصحة الأسر الريفية.
الأثر الاقتصادي	خلق (6000) فرصة عمل. إحلال السلع الغذائية المحلية محل السلع الغذائية المستوردة. تعزيز الصادرات الزراعية الأردنية. خفض العجز في الميزان التجاري. تنويع محفظة مؤسسة الإقراض الزراعي. تحقيق الاستدامة المالية للمؤسسة.
الأثر الاجتماعي	التمكين الاقتصادي للمرأة الريفية. تمكين الأسر الفقيرة. المساهمة في مكافحة ظاهرتي الفقر والبطالة.
الاجراء المقترح	برنامج تمويل الشركات الزراعية بالتعاون بين البنك المركزي والبنوك الإسلامية من خلال خفض الاحتياطيات المطلوبة من البنوك الإسلامية مقابل تمويل الشركات الزراعية، والصناعية الزراعية، بقروض حسنة.
الكلفة	لا تتحمل الموازنة العامة أي تكاليف
الأثر على الأمن الغذائي	رفع الطاقة الإنتاجية الزراعية. تحسين مستويات مؤشرات الأمن الغذائي. التوجه نحو زراعة وإنتاج محاصيل النقص*
الأثر على السلامة الصحية	تعزيز تغذية وصحة الأسر الأردنية بتوفير الأغذية بأسعار مقبولة ومتاحة.
الأثر الاقتصادي	خلق فرصة عمل جديدة. إحلال السلع الغذائية المحلية محل السلع الغذائية المستوردة. تعزيز الصادرات الزراعية، والصناعية الزراعية الأردنية. خفض العجز في الميزان التجاري.
الأثر الاجتماعي	المساهمة في مكافحة ظاهرتي الفقر والبطالة

* مؤشر سلع النقص

المنتجات النباتية والحيوانية التي تقل نسبة الاكتفاء الذاتي بها عن (50%)، والذي يعتبر الاستثمار في إنتاجها فرص استثمارية مناسبة لوجود الفجوة بين العرض والطلب على هذه المنتجات موضحة بالجدول الآتي:

السلعة	نسبة الاكتفاء الذاتي
القمح	%1.1
الشعير	%4.9
التفاح	%32.6
لحوم الأبقار	%13.2
لحوم الضأن	%44.6
الأسماك	%4.6

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة، نشرة الأردن في أرقام، 2018

القطاع	إدارة المخاطر الزراعية
الإجراء المقترح	تعديل قانون إدارة المخاطر الزراعية، لتنويع أشكال التعويضات، وإنشاء شركة تأمين تكافلي زراعي. حيث ينحصر دور صندوق إدارة المخاطر الزراعية على تعويض المزارعين من أضرار الصقيع فقط.
الكلفة	من موازنة صندوق إدارة المخاطر واشتراكات المزارعين.
الأثر على الأمن الغذائي	تحسين مؤشرات الأمن الغذائي ووفرة الغذاء
الأثر على السلامة الصحية	لا يوجد أثر.
الأثر الاقتصادي	تنويع أشكال التعويضات. البدء بالخدمات التأمينية الزراعية. خفض مخاطر القطاع الزراعي زيادة مساهمة البنوك في تمويل القطاع الزراعي. زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي. ارتفاع مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي.
الأثر الاجتماعي	التمكين الاقتصادي للمزارعين. تمكين الأسر الريفية المساهمة في مكافحة ظاهرتي الفقر والبطالة.

القطاع	الاستثمار الزراعي
الإجراء المقترح	حزمة حكومية لتحفيز الاستثمار في القطاع الزراعي.
الكلفة	الفرصة الضائعة من الإيرادات الضريبية على القطاع الزراعي.
الأثر على الأمن الغذائي	تحسين مؤشرات الأمن الغذائي ووفرة الغذاء
الأثر على السلامة الصحية	تحسن مستويات التغذية والصحة في الريف والبادية الأردني

الأثر الاقتصادي	زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي. خلق المزيد من الوظائف تعويض الضرائب المباشرة على القطاع الزراعي بضريبة الدخل التي ستتحقق من الوظائف التي ستولدها هذه الحزمة. زيادة الصادرات الزراعية. تحسن في الميزان التجاري. ارتفاع مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي. المساهمة في النمو الاقتصادي.
الأثر الاجتماعي	تعزيز السلم المجتمعي. تمكين الأسر الريفية. المساهمة في مكافحة ظاهرتي الفقر والبطالة.

بعض العناصر المقترحة لحزمة تحفيز القطاع الزراعي.

1. تنظيم سوق العمالة الزراعية بالشراكة مع القطاع الخاص الزراعي.
2. تصفير الضريبة بأنواعها المختلفة وأشكالها المتعددة على القطاع الزراعي.
3. سياسات سعرية مخفضة للمياه والكهرباء، وفوائد القروض، للقطاع الزراعي.
4. إعداد خريطة استثمارية للقطاع الزراعي والغذائي تشمل: مواقع الاستثمار، والمشاريع المقترحة، ودراسة الجدوى المبدئية لهذه المشاريع المقترحة.
5. إيقاف دعم الأعلاف مقابل تطوير الخدمات الصحية البيطرية.
6. تنظيم عصري ومحكم ونزيه لسوق الجملة.

القطاع	الاستثمار الزراعي
الإجراء المقترح	استثمار الأراضي المخصصة من الحكومة السودانية للحكومة الأردنية.
الكلفة	100 مليون دينار.
الأثر على الأمن الغذائي	تحسين مؤشرات الأمن الغذائي ووفرة الغذاء
الأثر على السلامة الصحية	تحسن مستويات التغذية والصحة
الأثر الاقتصادي	خلق المزيد من الوظائف.
الأثر الاجتماعي	خفض نسبة البطالة.

ملاحظات:

1. نجحت القوات المسلحة الأردنية – الجيش العربي في الاستثمار الزراعي في السودان.
2. تشترط السودان على المستثمرين بضرورة زراعة ما لا يقل عن 10% من المساحة. المخصصة بالقمح، على أن يتم توريده للحكومة السودانية.
3. يمكن للحكومة الأردنية مفاوضة الحكومة السودانية للانتفاع بالقمح المنتج، إذا ما تم زراعة. مساحة تزيد عن ال 10% من مساحة المشروع.

4. يمكن تصدير باقي المحاصيل كالبرسيم، والذرة، والشعير.
5. ضرورة بناء شراكة بين القطاع العام والخاص لاستثمار الأراضي المخصصة للأردن في السودان.
6. تتولى وزارة الزراعة تقديم الدراسات، والخدمات الفنية، والإرشادية، والدعم اللوجستي للمشروع بما فيها تمثيل المستثمرين الأردنيين الزراعيين أمام الحكومة السودانية.
7. يقترح حفر أبار ارتوازية سطحية في أرض المشروع.
8. يتم الاستثمار من خلال شركة مساهمة عامة أردنية، أو يتاح المجال للاستثمار للشركات الزراعية الأردنية بشكل مباشر في المشروع من خلال مظلة وزارة الزراعة التي تقوم بإعادة تخصيص الأراضي للشركات الزراعية الأردنية والمخصصة لها من الحكومة السودانية.
9. قيام وزارة الزراعة بدراسة لاحتياجات الأسواق السودانية من السلع والبضائع الزراعية والصناعية الأردنية.

القطاع	التنظيم الزراعي
الإجراء المقترح	إنشاء غرفة الزراعة *
الكلفة	لا توجد تكلفة على الموازنة العامة.
الأثر على الأمن الغذائي	تحسين مؤشرات الأمن الغذائي ووفرة الغذاء.
الأثر على السلامة الصحية	تحسن مستويات التغذية والصحة.
الأثر الاقتصادي	زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي. خلق المزيد من الوظائف. زيادة الصادرات الزراعية. تحسن في الميزان التجاري.. ارتفاع مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي
الأثر الاجتماعي	المساهمة في مكافحة ظاهرتي الفقر والبطالة.

مبررات إنشاء غرفة الزراعة:

1. توسع القطاع الزراعي، وتعقد عملياته وتطورها.
2. الأهمية الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية للقطاع الزراعي.
3. الحاجة إلى إطارة مؤسسية يعني بالقطاع الزراعي بكافة نواحيه، يشارك في رسم السياسات الزراعية.
4. وجود مظلة للشركات والمستثمرين في القطاع، وتجار مستلزمات الإنتاج الزراعي، مما يعزز من مساهمة القطاع الزراعي في النمو الاقتصادي.
5. تشتت العاملين في القطاع الزراعي بين غرفتي الصناعة والتجارة.
6. ضرورة تنظيم عمليات البيع، والتصدير، ومنح الرخص وتطوير الأداء في القطاع الزراعي الذي يمتاز بخصوصيته عن باقي القطاعات الاقتصادية الأخرى.
7. التجارب الدولية في وجود غرفة للزراعة تراعي مصالح المزارعين، والعاملين في القطاع، وتلبي متطلباتهم الضرورية.

السياسات الزراعية والغذائية العربية في ظل الأزمة

مثال: الجمهورية العربية السورية

إعداد: الدكتور محمود ياسين

جامعة دمشق – كلية الزراعة

أولاً– الأمن الغذائي كأساس للسياسات الزراعية في الوطن العربي:

الوطن العربي من أكثر مناطق العالم غير الآمنة غذائيا. هذه الخاصة ناتجة عن اعتماد غالبية دول المنطقة على استيراد الغذاء وتأثرها بالتغيرات العالمية في أسعارها. ووفقاً للمنظمة العربية للتنمية الزراعية، فإن الاكتفاء الذاتي من الحبوب بالعالم العربي يبلغ حوالي 45% من الاحتياجات السنوية. وعلى الرغم من تنوع بنية الزراعة في البلدان العربية إلا أن السياسات الزراعية والتسهيلات للمستثمرين وتبني سياسة قائمة على الأمن الغذائي تعد من السمات البارزة في غالبية الدول العربية.

ووفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة الدولية فإن مفهوم الأمن الغذائي يعني "**ان يتوافر للجميع الإمكانيات المادية والاجتماعية والاقتصادية للوصول إلى الأغذية المأمونة والمغذية بكميات كافية لتلبية احتياجاتهم وتفضيلاتهم الغذائية لينعموا بحياة نشيطة وصحية**". وبالارتكاز على هذا المفهوم، يمكن تحديد أربعة أبعاد لسياسات للأمن الغذائي وهي:

- توافر الأغذية.
- إمكانية الوصول إلى الأغذية.
- استخدام الأغذية.
- استقرارها مع مرور الزمن.

منذ أوائل السبعينيات، كان هناك نمو مطرد للاحتياجات الغذائية في المنطقة العربية مدفوعة بطفرة النفط والنمو السكاني وتغير أنماط استهلاك الأغذية تحت تأثير سيطرة نمط غذائي استهلاكي يرتكز على الحبوب واللحوم. ونتيجة لكل هذه الأسباب اتسعت الفجوة الغذائية بالمنطقة العربية. ومن المتوقع أن يزداد اعتماد المنطقة على الواردات الغذائية في المستقبل إذا لم يحدث تغيير في النظام الغذائي. ويجب أن نأخذ بنظر الاعتبار أن توفر الغذاء على المستوى القومي لا

يعني نفاذ الأفراد والأسر إليه فقد ينتشر الجوع بينما تنتشر السلع بالأسواق أيضاً ولكن الأفراد يعجزون عن الوصول إليها نتيجة عدم توفر الإمكانات المالية.

ويتضح من بيانات الجدول رقم 1، أن مجموعة السلع ذات الاكتفاء الذاتي المنخفض هي الحبوب والقمح بنسبة اكتفاء ذاتي أقل من 50% بينما تتمتع اللحوم والألبان باكتفاء ذاتي متوسط في حين يتحقق الاكتفاء الذاتي المرتفع في الأسماك والبيض.

جدول رقم (1) نسبة الاكتفاء الذاتي في الوطن العربي لأهم السلع الغذائية

السلعة	متوسط الفترة 2008–2012 %	عام 2015 ٪
الحبوب	45,7	45
القمح	44	40
الشعير	36,4	46
اللحوم	75,3	72.4
الأسماك	102	102
البيض	96	93,9
الألبان	76	72

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي 36 لعام 2016.

وفي الواقع فإن أزمة الغذاء في الوطن العربي والارتفاع الحاد في أسعار سلع استراتيجية مثل الحبوب والزيوت والارتفاع في تكاليف مستلزمات الإنتاج وخاصة الأعلاف والأسمدة والوقود وارتفاع القيمة الكلية للفجوة الغذائية قد وضعت أعباءً كثيرة على كاهل المستهلكين والمنتجين الزراعيين وموازين المدفوعات لكثير من الدول العربية، خصوصاً في ظل تزايد احتمالات عدم الاستقرار في الأسواق العالمية على مختلف المستويات.

على الرغم من وجود صعوبة في تحقيق الاكتفاء الذاتي القطري عربياً، فإن الحل يكمن في توسيع ذلك على المستوى القومي العربي، وتطوير سياسات التكامل الاقتصادي. وعلى الرغم من توافر إمكانات التكامل الغذائي العربي نظرياً إلاّ أن هنالك تحدّيات كبيرة تواجه هذا التكامل، منها سياسي ومنها اقتصادي ومنها طبيعي. يضاف إلى ذلك الأزمات السياسية والاقتصادية التي مرت بها بعض الدول العربية في السنوات الأخيرة مثل العراق واليمن وسورية وليبيا بسبب الإرهاب التي عكست آثارها السلبية على الغذاء في تلك البلدان ومنها الجمهورية العربية السورية.

ثانياً – المسألة الغذائية السورية:

منذ استقلال الجمهورية العربية السورية والزارعة تلعب دوراً حيوياً في اقتصادها حيث بقيت أكبر القطاعات الاقتصادية حتى أواخر القرن الماضي حين انخفضت مساهمتها في الناتج الإجمالي المحلي للمرتبة الثانية بعد قطاع الخدمات. بعد أن كانت حصة الزراعة في الناتج الإجمالي في 2001 قد وصلت إلى 27 %، انخفضت هذه النسبة إلى 19 % في 2011، إلا أن مساهمتها في الناتج المحلي بقيت أكبر من مساهمة قطاع التصنيع الذي بقي معتمداً على الصناعات التحويلية.

ومع هذا فإن انخفاض أهمية الزراعة لم يترافق مع نمو في القطاعات المشغّلة لقوة العمل كالتصنيع والبناء، مما انعكس بصورة سلبيّة على معدلات البطالة خاصة في فترة بدأت فيها الدولة بالانسحاب من مسؤولياتها في موضوع توظيف خريجي الجامعات من المهندسين وتعيين العاملين في القطاع العام وتوجيه الفائض منها إلى القطاع الخاص. حيث فشل القطاع الخاص في استيعاب الفائض من العمالة.

وتعتبر العوامل المناخية أحد أهم المعوقات التي تواجه الإدارة السليمة للموارد وتؤثر على الإنتاج الزراعي، حيث تتعرض البلاد إلى موجات جفاف متتالية ومتتابعة كانت على أشدها عامي 1998–1999 وعامي 2008–2009 والتي ترافقت مع تغيرات مناخية خطيرة أدت إلى إخفاق الإنتاج الزراعي وانعدام الإنتاج من الزراعات البعلية وتراجع إنتاج الزراعات المروية نتيجة الإجهادات.

إن القطاع الزراعي يستهلك ما يزيد عن 75% من الموارد المائية الإجمالية البالغة 15,5/ مليار م3 ماء سنوياً، وقد تأثرت هذه الموارد بسنوات الجفاف بشكل كبير وارتفع العجز المائي السنوي إلى 3,5/ مليار م3 من المياه نتيجة الجفاف واستمرار الاستثمار الجائر على كافة المصادر المائية. كما أثر الجفاف على المراعي الطبيعية في البادية وأدى إلى ندرة الأعلاف وفقد عدد كبير من الأغنام والثروة الحيوانية التي تربى في البادية السورية.

وعلى الرغم من الأزمة إلا أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي قد زاد خلال عامي 2013–2015 من 3115 دولار عام 2013 إلى 3252 دولار عام2015. وأن نصيب الفرد من الناتج الزراعي قد زاد من 632 دولار إلى 661 دولار للفترة نفسها (المنظمة العربية للتمية الزراعية، 2016).

وبعد 7 سنوات من الأزمة، بقيت الزراعة مصدراً أساساً للرزق لأغلبية سكان الأرياف، حيث تشير التقديرات أن حصتها في الناتج المحلي انخفض تقريباً إلى النصف مقارنة بمستوى 2011 مما يشير إلى أن الزراعة تمتعت بمرونة وقدرة على التأقلم فاقت باقي القطاعات الاقتصادية؛ فهي ما زالت تشكل مصدرَ شبكة أمان حيوية لنحو 6,7 مليون سوري يعيشون في المناطق الريفية الآن، بمن فيهم الأسر المهجرة من أماكن أخرى من الداخل السوري.

يعدّ الإنتاج الزراعي في سورية المصدر الأساسي للغذاء، ويتأثر هذا الإنتاج بالعوامل المناخية، وخاصة الأمطار إذ تشغل الزراعة البعلية أكثر من 70% من المساحة المزروعة، مما يجعل هذا الإنتاج متفاوتاً من سنة إلى أخرى. ويسهم في إنتاج الغذاء في الجمهورية العربية السورية جهات كثيرة هي:

1. القطاع الحكومي:

يسهم القطاع الحكومي في إنتاج الغذاء عن طريق المؤسسات الحكومية مثل مزارع الدولة. وكذلك المؤسسة العامة لاستثمار حوض الفرات التي تتبع وزارة الري، والمؤسسة العامة للمباقر التي يتبع لها الكثير من محطات تربية الأبقار، والمؤسسة العامة للدواجن التي تدير المحطات الحكومية لتربية الدواجن التي تنتج البيض والفروج، والمؤسسة العامة للأسماك التي تهتم بتربية الأسماك وإنتاجها، كما تسهم بعض المؤسسات العسكرية في توفير حاجة القوات المسلحة من بعض المواد الغذائية.

2. القطاع الخاص:

يسهم القطاع الخاص في إنتاج الغذاء عن طريق المشاريع الزراعية الخاصة المنتشرة في مختلف أنحاء البلاد. وتختلف نسبة إسهام القطاع الخاص باختلاف المنطقة الزراعية وباختلاف المحصول المزروع. إلا أنه يحتل مكانة بارزة في مجال الإنتاج الزراعي. كما يسهم القطاع الخاص أيضاً في مجالات التصنيع الغذائي إذ أقام الكثير من المصانع الغذائية

الخاصة في مجال صناعة المعلبات (الكونسروة)، ولاسيما بعد صدور قانون الاستثمار رقم10 عام 1991 المتضمن الترخيص بقيام شركات تعمل في مجال الصناعة والزراعة والخدمات. وقد أعطى هذا القانون امتيازات كبيرة للقطاع الخاص بإقامة المشاريع الإنتاجية والخدمية ورفع القيود الضريبية عن صادراته واستيراد مستلزمات إنتاجه.

3. القطاع التعاوني:

يسهم القطاع التعاوني في الإنتاج الزراعي والغذائي وتسويقه عن طريق الجمعيات الفلاحية التعاونية الزراعية المنتشرة في أنحاء البلاد كافة التي يشرف عليها مباشرة الاتحاد العام للفلاحين وفروعه في المحافظات والمناطق الزراعية.

4. القطاع المشترك:

تأسس القطاع المشترك الزراعي بموجب المرسوم التشريعي رقم /10/ لعام 1986 الذي أجاز تأسيس شركات مشتركة مساهمة في سورية تعمل وفق خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة في مجال الاستثمار الزراعي بشقيه النباتي والحيواني على أن تؤسس هذه الشركات بقرارات من رئيس مجلس الوزراء بناءً على توصية من اللجنة الاقتصادية. وتعمل هذه الشركات على رفد نشاطات القطاع العام بما لا يتعارض وأهدافه واستراتيجيته. وتم تحديد حصة الدولة في هذه الشركات الزراعية بما لا يقل عن 25% من رأس مالها، على أن يعين صك التأسيس هذه النسبة بالحد الأدنى المشار إليه. كما تم تعيين الحد الأقصى لملكية المساهم الفرد من غير القطاع العام بنسبة 5% من أسهم رأس مال الشركة واشتراط ألا يتجاوز ما يقابل هذه النسبة من مساحات الأرض المقررة في قانون الإصلاح الزراعي وتعديلاته.

5. الشركات العربية العاملة في مجال الغذاء:

يوجد في سورية بعض الشركات العربية العاملة في مجال الإنتاج الزراعي وتصنيع منتجاته مثل الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية، والشركة الليبية للاستثمارات الزراعية والصناعية، والشركة العربية للإنتاج الزراعي التي تتبع اتحاد الجمهوريات العربية (سابقاً)، والشركة السورية السعودية للاستثمارات الصناعية والزراعية (سايكو) التي تعمل في مجال تصنيع منتجات الألبان والزراعات المحمية.

ثالثاً–السياسات الغذائية في سورية قبل الأزمة:

ركزت سياسة الدولة على زيادة حجم الاستثمار ورفع معدلاته في مجال إنتاج الغذاء، وهدفت سياسة الحكومة إلى تشجيع الاستثمار في القطاع الزراعي، كما أولت أهمية كبيرة لمشروعات البنية الأساسية في الزراعة مثل السدود وشبكات الري واستصلاح الأراضي الزراعية وإقامة مصانع الأغذية وغير ذلك.

وتم استخدام السياسة السعرية لخدمة أهداف الأمن الغذائي وزيادة المنتجات الغذائية، وخاصة الحبوب. وأكدت جميع السياسات التي وضعت لتنمية القطاع الغذائي في سورية على دور السياسة السعرية في تحقيق الأهداف الإنتاجية.

وأخذت السياسة السعرية بالحسبان تغطية التكاليف وتحقيق هامش ربحي للمنتج الزراعي يحفز على زيادة الإنتاج وتشجيع التوسع في زراعة محاصيل جديدة، مع مراعاة مستويات الأسعار في البلدان العربية المجاورة والأسعار العالمية، وفي الوقت نفسه تضمن هذه الأسعار زيادة دخول المزارعين بما يرفع مستوياتهم المعاشية ويقلل من الفوارق بين دخولهم ودخول المنتجين في القطاعات الاقتصادية الأخرى.

وشهدت السنوات الأخيرة قبل الأزمة تطوراً ملحوظاً تمثل في تحقيق الاكتفاء الذاتي من معظم المنتجات الزراعية والغذائية، كما تم توفير فائض للتصدير في الكثير منها. ولم يكن ذلك إلا نتيجة طبيعية لاهتمام الحكومة بتشجيع الإنتاج المحلي، فقد رسمت استراتيجية التنمية في سورية على أساس موضوعي يعتمد على حصر الموارد الطبيعية المستثمرة منها التي

يمكن استثمارها وتحديد مواقعها وقدراتها على الإنتاج، كما وضعت هذه المسارات في اتجاهين أساسيين:

الأول – يتعلق بزيادة الإنتاجية ورفع قدرة الموارد البشرية والطبيعية.

والثاني – يتعلق باستثمار الموارد المتاحة غير المستثمرة وزجّها في العملية الإنتاجية وفقاً لأولويتها الاقتصادية والفنية.

آ- المشاكل والمعوقات المؤثرة على نمو الإنتاج الزراعي:

على الرغم من النجاحات الكبيرة التي حققها القطاع الزراعي خلال فترة ما قبل الأزمة إلا أنه واجه العديد من السلبيات التي يمكن اختصارها بالمور التالية:

1- **محدودية الموارد الطبيعية والزراعية وتأثرها بالعوامل البيئية والمناخية:** لقد وصلت الموارد المائية والأرضية المستثمرة إلى ذروتها وأصبحت فرص إدخال موارد جديدة بالاستثمار صعبة للغاية، وأصبح معظمها لا يحقق الجدوى الاقتصادية لاستثمارها، وأصبح الملاذ الوحيد للاستمرار بالعمل الزراعي والحفاظ على استقراره التوجه نحو الإدارة العلمية والتقنية للموارد المستثمرة ووضع الدورات الزراعية المناسبة للترشيد ورفع كفاءة الاستثمار والاتجاه نحو الزراعات التي تحقق الميزة النسبية والتنافسية والعائد الاقتصادي الجيد، مع ضرورة التشدد بتنفيذ القوانين والتشريعات الناظمة لها.

2- **عدم النمو المتوازي للقطاعات:** نتيجة للدعم الموجه للقطاع الزراعي والتوسع باستصلاح الأراضي وتنفيذ مشاريع الري الحكومية وإقامة السدود وتحقيق الاستقرار في سوق مستلزمات الإنتاج لفترة طويلة وضمان تسويق الإنتاج من قبل المؤسسات الحكومية للمحاصيل الاستراتيجية، فقد تم تحقيق الاكتفاء الذاتي من الإنتاج الزراعي من معظم المنتجات النباتية والحيوانية، ولم تتطور الطاقات الإنتاجية في القطاعات الأخرى بالتوازي مع تطور الزيادة بالإنتاج الزراعي وبشكل خاص مؤسسات التسويق الزراعي. مما أدى إلى عدم استيعاب فائض الإنتاج، وارتفاع نسبة الفاقد منه، وتصديره دون الاستفادة من تحقيق القيمة المضافة منه، وتراجعت عوائد الاستثمار الزراعي نتيجة انخفاض الأسعار وبالتالي تعرض المزارعون والمنتجون إلى خسارات كبيرة أدت إلى توقف عدد كبير منهم عن الاستثمار الزراعي وتعرض أراضيهم الزراعية للتعدي بالتوسع السكني والصناعي وغيره وخسارة نسبة مهمة من الإنتاج الزراعي نتيجة فوات استثمارها.

3- **تعدد الجهات الإدارية القطاعية والتنظيمية المشرفة على القطاع:** أدى تعدد الجهات المسؤولة عن قطاع الزراعة والري وضعف آليات التنسيق فيما بينهم إلى عدم تحقيق الكفاءة الممكنة من إدارة استثمار الموارد الأرضية والمائية، حيث تقوم وزارة الموارد المائية بتخصيصها للاستثمار الزراعي وتقوم وزارة الزراعة بتنظيم الدورات الزراعية الملائمة لها ويتولى المزارعون استثمارها تحت مظلة قانون التشريع المائي في وزارة الموارد المائية وقانون الخطة الزراعية في وزارة الزراعة، ورغم ذلك لم يتم التوصل إلى إدارة سليمة ومنضبطة للموارد.

4- **تعديل السياسات الزراعية:** منذ بداية التسعينات من القرن الماضي تم تعديل السياسات الزراعية الناظمة للقطاع الزراعي ومنها تعديل منظومة الدعم الزراعي والانتقال من دعم مستلزمات الإنتاج إلى دعم المنتج النهائي، ولم يتقبل المزارعون السياسات الزراعية الجديدة رغم أنها تحقق لهم ربحاً أفضل من السياسات القائمة سابقاً لعدم المرور بمرحلة التكيف مع السياسات الجديدة مع ضعف الوسائل الإعلامية والتنظيمية والتأهيل والتدريب وعدم معالجة المشاكل المتجذرة بالقطاع.

واتخذت الحكومة مجموعة من الإجراءات المدروسة والفاعلة انعكست آثارها الإيجابية بوضوح وسرعة على مجمل نشاطات القطاعين الزراعي والغذائي. وكان للسياسة السعرية أثر واضح في زيادة الإنتاج، وهي السياسة المعتمدة على تكاليف الإنتاج ولحظ هامش ربحي مجز للمنتجين وذلك بحسب الأهمية الاستراتيجية للمحصول المنتج.

وبدءاً من عام 1990 لم تعد الحكومة في الجمهورية العربية السورية تتدخل بأسعار المنتجات الزراعية والغذائية باستثناء الحبوب الاستراتيجية والشوندر السكري، من دون أن تلزم المنتجين بالتوريد الإلزامي للحبوب.

ب- وتتلخص آلية تحديد الأسعار المنتجات الغذائية والزراعية بما يلي:

1. تحدد اللجنة الاقتصادية التابعة لرئاسة مجلس الوزراء سنوياً أسعار بعض من المحاصيل الزراعية والسلع الغذائية الأساسية للمواطنين.
2. تحدد وزارة التموين والتجارة الداخلية أسعار معظم المواد الأساسية للمستهلك كما تحدد المكاتب التنفيذية للإدارة المحلية في المحافظات أسعار بعض المواد وفق قواعد محددة صادرة لهذه الغاية.
3. هنالك بعض السلع الغذائية التي يترك تحديد سعرها للعرض والطلب في السوق وفقاً لأهمية السلعة والطلب عليها والكمية المعروضة منها.

هـ- هدفت سياسات الأمن الغذائي في سورية قبل الأزمة إلى تحقيق ما يلي:

1. تلبية الحاجات الغذائية المتزايدة للسكان وتحقيق الاكتفاء الذاتي من تلك المنتجات التي يمكن إنتاجها محلياً.
2. تحقيق الأمن الغذائي بإنتاج السلع الغذائية بالكميات المناسبة وخاصة الحبوب وتأمين المخزون الاستراتيجي الملائم.
3. توفير جميع متطلبات الزراعة من المواد الأولية.
4. تقليص الاستيراد من المواد الغذائية وزيادة الصادرات لتقليص حجم العجز في الميزان التجاري الغذائي وتحقيق فائض منه.
5- توفير حاجة المواطنين من السلع الاستراتيجية الرئيسية كالقمح الذي تشكل منتجاته وخاصة الطحين والخبز غذاء رئيسياً للسكان والقطن الذي يدخل في مجال أعرق الصناعات السورية.

رابعاً-السياسات الغذائية والزراعية السورية أثناء الأزمة:

نال القطاع الزراعي نصيبه من الخراب والدمار إثر الأزمة التي ضربت جميع القطاعات الاقتصادية والحياتية والبشرية في البلاد، وطال هذا الخراب البنية التحتية وصعوبة قيام الفلاحين بالأعمال الزراعية، إلى جانب الظروف المناخية السيئة في السنوات الثلاث الأولى من عمر الأزمة وفقدان الأسمدة والمبيدات الزراعية والأدوية البيطرية ونوعية البذار كل ذلك أدى إلى تراجع كبير في حجم الإنتاج النباتي والحيواني، لينتج عنه شح كبير في كمية المنتجات الزراعية المعروضة في السوق المحلية من جهة وارتفاعات كبيرة في أسعارها.

1- **خسائر لحقت بالبنية التحتية:** قدرت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية حجم الأضرار التي لحقت بالقطاع الزراعي حتى نهاية عام 2015 بـ220 مليار ليرة، منها 20 مليار في الثروة الحيوانية و10 مليارات في قطاع الدواجن وأكثر من 30 مليار ليرة في "البنى التحتية" للوزارة من مبان وآليات وتجهيزات وشبكات ري ومراكز بحوث بحسب آخر تقرير صدر عن المركز السوري لبحوث السياسات تم تقدير مجموع الخسائر في القطاع الزراعي السوري حتى نهاية عام 2015 بأكثر من 2 مليار دولار، تضاف إلى الخسائر الكلية للاقتصاد السوري والتي بلغت 225 مليار دولار.

على رغم الصعوبات المتنوعة التي اعترضت قطاع الزراعة خلال سنوات الأزمة، إلا أنه بقي أكثر القطاعات الاقتصادية السورية إنتاجاً، فسورية بلد زراعي والزراعة تعتبر عماد الاقتصاد الوطني السوري، وركيزته الأساسية، حيث يعتمد على مساحات شاسعة من الأراضي البعلية والمروية والمشجرة، والتي توفر أنواعا مختلفة من التربة تصلح لإنتاج مختلف أنواع المنتجات الزراعية التي يحتاجها المستهلك، وكذلك الصالحة للتصدير لمختلف دول العالم، وفي ظل الأزمة الحالية التي تعاني منها سورية قدمت الحكومة مختلف أنواع الدعم الممكنة لهذا القطاع الحيوي الهام، ليستمر الفلاح في أرضه وعمله وإنتاجه، لكن توسع نطاق العمليات الإرهابية إلى مختلف المناطق السورية، وعدم قدرة الفلاح الوصول إلى أرضه في بعض الأحيان وعدم وصول الوقود ومادة المازوت إلى أماكن الإنتاج، والعقوبات الاقتصادية الغربية والعربية التي عرقلت حركة استيراد وتصدير مستلزمات الإنتاج الزراعي من أسمدة وبذار ومواد مكافحة أدت إلى انخفاض كميات الإنتاج الزراعي في معظم المحافظات السورية.

وقد وصل النقص في إنتاج القمح خلال الفترة 2010 –2016 إلى 56.7% ، والقطن إلى 8.6% ، والزيت النباتي إلى 21% جدول رقم 2.

جدول(2) إنتاج أهم المحاصيل الاستراتيجية في سورية خلال عامي 2010–2016

الحالة	2010	2016	نسبة النقص %
القمح مليون طن	3	1,7	56,7
الشعير ألف طن	680	955	140
قطن ألف/طن	472,5	40,7	8,6
شوندر سكري ألف/طن	1493	11	75,3
بطاطا ألف /طن	673	507	75,3
بيوت بلاستيكية ألف بيت	136	120	88,2
إنتاج زيت نباتي طن	29135	630	2,1
زيت بذرة القطن طن	197	7	3,6

المصدر: وزارة الزراعة، الكتاب الإحصائي السنوي، 2016

وقد وصلت كميات الحبوب المنتجة إلى أدنى مستوى لها في المناطق التي زرعت بالحبوب في موسم الزراعي 2016 حيث كانت مساحة الأقل على الإطلاق، ولم تتعدى المساحة التي زرعها المزارعون 900 ألف هكتار من القمح مع 1,5 مليون هكتار قبل الأزمة. وسجل الإنتاج انخفاضاً حاداً أكبر من ذلك، حيث هبط الإنتاج من 3 مليون طن من القمح قبل الأزمة إلى 1,7 مليون طن عام 2016، أي انخفاض بنسبة 56.7%.

والوضع في مجال الإنتاج الحيواني لا يقل أهمية عنه في مجال الإنتاج النباتي، حيث نقص عدد الأبقار إلى 88.4% والأغنام إلى 89% والبيض إلى 65.5% الجدول رقم 3

جدول (3) الإنتاج الحيواني في سورية خلال عامي 2010-2016

الحالة	2010	2016	نسبة النقص %
الأبقار عدد بالألف	1000	884	88,4
أبقار حليب ألف طن	1500	1300	89,7
أغنام مليون رأس	15,5	13,8	89
لحوم أغنام ألف طن	153	137	89,5
بيض مليون	3266	2138	65,5
أسماك ألف طن	12,8	2,8	21,9

المصدر: وزارة الزراعة، الكتاب الإحصائي السنوي، 2016.

لقد تراجع عدد الأغنام خلال الأزمة من 15,5/ مليون رأس عام 2010 إلى 13,8/ مليون رأس عام 2016، كما تراجع عدد الأبقار من 1/ مليون رأس إلى 884/ ألف رأس خلال الفترة ،أما أعداد بيض الدواجن فقد تراجعت من 3266/ مليون بيضه عام 2010 إلى 2138/ مليون بيضه عام 2016.

وبذلك تراجع إنتاج اللحم من الأغنام من 153/ ألف طن عام 2010 إلى 137/ ألف طن عام 2016 وتراجع إنتاج حليب الأبقار من 1,5/ مليون طن إلى 1,3/ مليون طن وإنتاج البيض من 3,3/ مليار بيضة إلى 2,1/ مليار بيضة خلال نفس الفترة.

كما أن من أهم الصعوبات التي اعترضت القطاع الغذائي والزراعي تمثلت بعدم توفر مستلزمات الإنتاج والنقص في بعضها وخاصة المحروقات الأمر الذي أدى إلى ارتفاع أسعارها بشكل عام وصعوبة تسويق المنتجات بين المحافظات بسبب استهداف الطرق من قبل المجموعات الإرهابية والانخفاض الكبير في عمليات تصدير المنتجات الزراعية وتوقف الآليات الثقيلة عن العمل مما أدى إلى انخفاض نسبة التنفيذ وارتفاع كلفة اليد العاملة وتذبذب أسعار الصرف وانعكاسه سلبا على أسعار مستلزمات الإنتاج. وقد وصل النقص في كمية السماد المستعملة في الزراعة خلال الفترة 2010-2016 إلى 16.1% والمضخات إلى 3.6% جدول رقم 4.

جدول (4) مستلزمات الإنتاج الزراعي في سورية خلال عامي 2010-2016

الحالة	2010	2016	نسبة النقص %
سماد ألف طن	155	25	16,1
جرارات ألف	112,3	114,6	102
مضخات ألف	196,8	7	3,6

المصدر: وزارة الزراعة، الكتاب الإحصائي السنوي، 2016.

منذ ما قبل الأزمة يواجه القطاع الزراعي مشاكل لم يتم حلها، وخاصة المتعلقة بتجزئة الحيازة بسبب الإرث وندرة الأراضي الزراعية وعدم تلبية الطلب المتزايد عليها وارتفاع أسعارها مع انخفاض العوائد الاقتصادية من استثمارها، وكذلك سيادة الزراعة التقليدية الموروثة وعدم تطبيق تعليمات الإدارة السليمة للموارد، وعدم التمكن من اقتناء التقنيات الزراعية لارتفاع أسعارها وعدم إمكانية تحقيق الكفاءة من تشغيلها في ظل صغر حجم الحيازة، وتسبب ذلك في تدهور الخصوبة وتملح بعض الأراضي وتراجع إنتاجيتها.

وفي ظل الأزمة تعاظمت هذه التحديات وزاد التعدي على الأراضي الزراعية للخدمات والتوسع السكني والصناعي وتفاقمت مشاكل استثمار الأراضي وأصبحت بحاجة لمشاريع وبرامج متخصصة لمعالجتها.

1- **أثر الأزمة على تكاليف الإنتاج الزراعي:** منذ عام 2010 قبل الأزمة ارتفعت تكاليف الإنتاج بسبب ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي من الأسمدة والمحروقات ومواد المكافحة نتيجة لرفع الدعم عن مستلزمات الإنتاج الزراعي، وخلال الأزمة ارتفعت بشكل أكبر بعد الارتفاع المتتالي لأسعار المحروقات والأسمدة والمبيدات والطاقة والنقل والأعلاف والبذار والعبوات وأجور اليد العاملة وأسعار قطع التبديل وأجور الآليات الزراعية وغيرها. ونلاحظ أن مزارعي الحمضيات كانوا من أكثر المتضررين لارتفاع تكاليف الإنتاج.

على الرغم من أن السياسة السعرية للدولة خلال فترة الأزمة قد عملت على زيادة أسعار المحاصيل الاستراتيجية الزراعية إلا أنها لم تغطي التضخم المالي الذي حدث خلال الفترة والذي تجاوز 1000% في معظم السلع وباستثناء أسعار شراء القمح التي زادت بنسبة 1818 والقطن بنسبة 773,8 فإن الزيادة في الأسعار لم تغطي التضخم المالي الذي رافق هذه الفترة جدول رقم 5.

جدول (5) أسعار شراء بعض المنتجات الزراعية كيلوغرام/ليرة

الحالة ك/ليرة	2010	2016	نسبة الزيادة %
قمح	505	100	1818
شعير	16	75	468,8
قطن	42	325	773,8
شوندر سكري	4,5	15	333,3

المصدر: وزارة الزراعة، الكتاب الإحصائي السنوي، 2016.

خامساً- دراسات معالجة المشاكل الزراعية والغذائية الناتجة عن الأزمة:

تم إجراء العديد من الدراسات التي تشخص الأزمة التي تمر بها الجمهورية العربية السورية ولم تقتصر الدراسات على تشخيص الواقع الصعب الذي يعاني منه القطاع الزراعي والغذائي بسبب مفرزات الأزمة، بل قدمت جملة من المقترحات الهامة لإعادة النهوض بالقطاعين الغذائي والزراعي وما يمثله من ضامن أساسي للأمن الغذائي. دون أن تغفل استمرار إنتاج مختلف المنتجات الزراعية التي كانت تنتج قبل الأزمة، وإن لم يكن بنفس الوتيرة، إضافة لاستمرار تصدير فائض العديد من السلع الزراعية. واعتبر معدو الدراسات أن ذلك يعود بالدرجة الأولى للمزارع السوري والقائمين على هذه القطاعات، كما استمرت الحكومة بتقديم المساعدة للمزارعين رغم قساوة الظروف، وتحديداً تلك المتعلقة بمستلزمات

الإنتاج، وتقديم الدعم المادي للتعويض قدر الإمكان عن الأضرار التي تلحق بمحاصيلهم جراء الظروف المناخية، وجدولة القروض الزراعية وغيرها من الأضرار التي أصابت القطاع الزراعي والغذائي.

وبحسب تلك الدراسات فقد بلغ إجمالي القيمة التقديرية للأضرار المباشرة التي لحقت بقطاع الزراعة "أضرار البنية التحتية" والأضرار غير المباشرة "خسائر فوات المنفعة" خلال سنوات الأزمة 2011– 2016 حوالي 40% من المتوسط السنوي للناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لعام 2010.حيث لم يظهر تأثير الأزمة على مكونات الإنتاج والناتج الزراعي حتى عام 2013".

أما قيمة الأضرار المباشرة وغير المباشرة التي لحقت بقطاع الري فقد بلغت بحسب تقديرات وزارة الموارد المائية خلال 2011– 2015 حوالي 58,1 مليار ليرة بأسعار صرف ما قبل الأزمة.

وتراجع المتوسط السنوي للناتج المحلي الزراعي بالأسعار الثابتة لعام 2010 خلال فترة الأزمة 2013– 2015 بنسبة 32% مقارنة بالمتوسط السنوي لفترة ما قبل الأزمة، وذلك نتيجة تداعيات الأزمة. كما ارتفعت نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لعام 2010 من22% عام 2008 إل 27% عام 2015، ما يعني أن قطاع الزراعة بالرغم من تأثره سلباً بتداعيات الأزمة، إلا أنه حافظ على أداء أفضل مقارنة ببعض قطاعات الاقتصاد الوطني الأخرى.

- **الأزمة تترك مؤشراتها السلبية على قطاع الزراعة والمواد الغذائية:**

ففي حين تراجعت كميات الإنتاج الحيواني بمقدار 30% وانخفاض أعداد الدواجن بـ 40% بحسب إحصائيات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. تراجعت كميات القمح المنتجة في عام 2014 إلى أدنى مستوى لها في 25 عام بحسب منظمة الفاو لتتشكل فجوة في الطلب المحلي على هذه السلعة التي تعتبر الأهم بالنسبة للسوريين، وتتحول سوريا معها من دولة مكتفية ذاتياً إلى دولة مستوردة للقمح. وبذلك تكون الأزمة قد خلفت آثاراً سلبية واضحة على هذا القطاع تمثلت في ما يلي:

1– انخفاض المساحات المزروعة بشكل كبير وإتلاف مئات الهكتارات من الأراضي الزراعية.

2– التراجع الكبير في كميات الإنتاج من المحاصيل الزراعية الرئيسية فقد بلغت كميات الأقماح المنتجة في عام 2010 بحدود 4,1 مليون طن تم تسليم ما يزيد عن 3 مليون طن من القمح منها (شكل إنتاج القمح 12% من كامل قيمة الإنتاج الزراعي عام 2005 واحتل 49% من المساحات المزروعة) في حين بلغت كمية الإنتاج بحدود 1,7 مليون طن عام 2016، بحسب تقديرات منظمة الفاو التابعة للأمم المتحدة.

3– بلغت كمية القطن المنتجة في عام 2010 نحو 472,5 ألف طن، وعلى مساحة 172 ألف هكتار، تراجعت في عام 2016 إلى نحو من 42 ألف طن، وعلى مساحة لا تتجاوز 25 ألف هكتار ويعود السبب في ذلك لعزوف الكثير من الفلاحين عن زراعة القطن بسبب صعوبة تأمين البذار والأسمدة.

4– انخفاض أعداد العاملين في الزراعة بسبب ترك الفلاحين لأراضيهم وقراهم وصعوبة استمرارهم في العمل الزراعي.

5– نقص كميات البذار والأسمدة والمبيدات والأدوية البيطرية مما تسبب في تراجع كميات الإنتاج بشكل ملحوظ.

6– التصدير العشوائي للكثير من منتجات القطاع الحيواني كالأغنام والأبقار في المناطق الخارجة عن سيطرة الحكومة السورية إلى دول الجوار، ما أدى إلى تراجع كبير في الكميات المعروضة منها في السوق المحلية.

7– انخفاض مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي.

8- الارتفاعات الجنونية في أسعار اللحوم والخضروات والفواكه لنسبة وصلت أكثر من 10 أضعاف لمعظم المنتجات بسبب نقص كميات إنتاجها أو تهريبها عبر الحدود إلى الخارج.
9- صعوبة تصريف المحاصيل الزراعية المنتجة أو التصرف بها في ظل عدم توافر الأمن والاستقرار واستمرار العمليات الحربية والعسكرية.

وفي دراسة عن إنتاج الغذاء في سوريا خلال فترة الأزمة شارك فيها كل من برنامج الأغذية العالمي ومنظمة فاو (نوفمبر 2016).

بينت هذه الدراسة أنه منذ عام 2011 تسبب النزاع بنزوح ما يقارب 11 مليون شخص، منهم 4,8 مليون هاجروا إلى الدول المجاورة. كما تنقّل النازحون داخلياً أكثر من مرة في سوريا. وتؤكد منظمات الأمم المتحدة على أن تقديم المساعدات العاجلة للمزارعين مهم جداً للحد من تزايد انعدام الأمن الغذائي وتدنى إنتاج الغذاء في سوريا إلى مستوى قياسي، حيث أن انعدام الأمن في أنحاء البلاد والظروف المناخية غير المواتية في بعض المناطق يعرقلان الوصول إلى الأراضي الزراعية وتأمين مستلزمات الزراعة والأسواق.

ووفقاً للتقرير الأخير لبعثة تقييم المحاصيل والأمن الغذائي المعد بالشراكة بين منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة «الفاو» وبرنامج الأغذية العالمي، فإنه بعد خمس سنوات من الأزمة في سوريا، فقد العديد من المزارعين القدرة على تحمل الوضع. كما أن ارتفاع الأسعار وندرة المدخلات الرئيسية مثل الأسمدة والبذار ومواد المكافحة والأدوية البيطرية والأعلاف وغيرها مما يعني أنه لن يكون أمام المزارعين أي خيار سوى التخلي عن الإنتاج الزراعي إذا لم يحصلوا على الدعم الفوري. ويرجح أن يكون لذلك تبعات خطيرة ليس فقط على الأمن الغذائي، ولكن كذلك على توفر الأغذية في البلاد، وقد يؤدي في النهاية إلى مزيد من عمليات النزوح.

ونظراً إلى أن الأزمة المستمرة والعقوبات المرتبطة بها أعاقت التجارة الخارجية، فقد أصبح الحصول على البذار والأسمدة والمعدات الإنتاجية والوقود الضروري لتشغيل المضخات والجرارات الزراعية محدوداً. وغالباً ما تكون المدخلات المتوفرة في الأسواق المحلية (السوق السوداء) مرتفعة السعر بشكل مفرط كما أن جودتها مشكوك فيها.

وزاد من تفاقم الأزمة نقص معدلات الهطول المطري وتدمير البنية التحتية للري الأمر الذي دفع ذلك المزارعين إلى التحول من زراعة محاصيل ذات قيمة غذائية عالية مثل القمح، إلى زراعة محاصيل أقل تغذية ولكن لا تحتاج إلى الكثير من المدخلات، مثل الشعير. وفي الوقت ذاته نلاحظ الفروقات كبيرة بين المحافظات من حيث إمكانية الوصول إلى الأراضي والمدخلات الزراعية وهو مؤشر على فرص محتملة لتكثيف الدعم للمنتجين في المناطق التي يسهل الوصول إليها نسبياً.

ومن خلال تحليل أثر الأزمة الحالية على الموارد المائية نجد أن المساحات المزروعة على المياه السطحية زادت من 47% لمتوسط الفترة 2005-2010 إلى 55% لمتوسط الفترة 2011-2015 نتيجة التعدي على الموارد المائية وعدم التمكن من تطبيق التشريع المائي، في حين تراجعت المساحة المروية على الآبار من 53% لمتوسط الفترة 2005-2010 إلى 45% لمتوسط الفترة 2011-2015 نتيجة ارتفاع أسعار المحروقات وتوقف عدد من الآبار عن الاستثمار بسبب عدم توفر الأمان أو سرقة المضخات من الآبار وشبكات الري الحديث أو تخريب الآبار أو ارتفاع أسعار المازوت أو عدم توفر الكهرباء ولا سيما أن 36% من الآبار تعمل على الكهرباء.

سادساً- الحلول المقترحة الممكنة في ظل الأزمة:

نستطيع أن نقدم عدداً من المقترحات التي من شأنها أن تساهم في دعم العمل والإنتاج في القطاع الغذائي والزراعي وهي:

1- إعادة تأهيل البنى التحتية المتضررة وتقديم جميع المحفزات الممكنة لعودة الفلاحين إلى أراضيهم ومعاودتهم للعمل فيها وزراعتها بالمحاصيل والمنتجات الرئيسية لحياة المواطن اليومية لما يشكله انهيار الإنتاج في القطاع الزراعي من خطورة تتعلق بالأمن الغذائي.

2- ضرورة العمل والتنسيق المستمر مع الدول الصديقة والمنظمات العربية والعالمية العاملة في مجال الغذاء والزراعة بشأن دعم القطاع الزراعي وتوفير البذار والأدوية والمبيدات اللازمة للمحاصيل الزراعية لمحاولة رفع كميات الإنتاج منها وتغطية احتياجات السوق المحلية من المواد الغذائية.

3- الاستمرار بتقديم الدعم المالي اللازم للفلاحين وخاصة لضرورة زراعة المحاصيل الاستراتيجية كالقمح والشعير والقطن والشوندر السكري ورفع مبلغ تعويض الخسائر جراء الأزمة وسرعة صرفها لهم ودعم أسعار المحروقات والوقود اللازم للزراعة وتوفير مستلزمات الإنتاج من بذار وأسمدة ومبيدات وبأسعار تشجيعية تساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج وتحقيق دخل مناسب للفلاحين.

4- تفعيل قانون تمويل القروض من المصرف الزراعي رقم 11 لعام 2014 والقاضي بتسهيل تقديم التمويل العيني والنقدي للمزارعين الذين لم يسددوا كامل التزاماتهم تجاه المصرف لتحفيز المزارعين على العودة إلى أرضهم وزراعتها.

5- معالجة المشاكل التسويقية وتصريف الإنتاج وخاصة فيما يخص الخضار والفواكه والتركيز على إنتاج ما يمكن تسويقه وليس البحث في إمكانية تسويق ما تم إنتاجه وذلك من خلال اتخاذ الإجراءات الكفيلة لاستمرار الفلاحين في الإنتاج.

5- رفع إنتاجية مؤسسات الدولة ذات الطابع الاقتصادي العاملة في مجال الثروة الحيوانية "المؤسسة العامة للدواجن" و"المؤسسة العامة للمباقر" وذلك لتغطية النقص الكبير في حاجة السوق المحلية من اللحوم والفروج والبيض مع ضرورة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة بوقف تهريب الأغنام والأبقار إلى خارج سوريا.

6- توفير المقنن العلفي اللازم للثروة الحيوانية بالكمية والسعر المناسبين وعلى مدار العام بما يضمن قيام المربين بإنتاج حاجة السوق المحلية من المنتجات الحيوانية وخاصة اللحوم والبيض والحليب لتغطية الطلب المحلي وسد الفجوة الحاصلة فيه الأمر الذي قد يساهم في تخفيض أسعارها.

أهم المراجع:

- الزراعة في سورية بعد 6 سنوات من الأزمة، أحمد سعد الدين (مراجعة لتقرير منظمة الأغذية والزراعية للأمم المتحدة – الفاو) 2017.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي، الخرطوم، 2013.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي 36، الخرطوم، 2016.
- غيث أسامة ، مخاطر الفجوة الغذائية وتدني الاكتفاء الذاتي.
- الثنيان عبد الله، الأمن الغذائي والعمل العربي المشترك، دار الفكر المعاصر، بيروت، 1990م.
- دراسة القطاع الزراعي في سورية. المشكلات والحلول ملخص تنفيذي حول إعادة تأهيل قطاع الزراعة في سورية تقدم به المستشار الزراعي محمد حسان قطنا ضمن دراسة تضمنت أهم معوقات القطاع الزراعي في سورية والرؤية المستقبلية لكيفية تطويره.
- دراسة عن إنتاج الغذاء في سوريا خلال فترة الأزمة شارك فيها كل من برنامج الأغذية العالمي ومنظمة فاو (نوفمبر 2016).
- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الكتاب السنوي الإحصائي ، دمشق 2016.
- ياسين محمود، الاقتصاد الزراعي (دمشق 2003).جامعة دمشق ،كلية الزراعة.

نظـــرات فـــي التنميـــة!

م. عبد الوهاب محمود المصري(*[1])

مقدمـــة

لعل من أكبر مفارقات هذا العصر، أن «التنمية» قد أصبحت سيئة السمعة إلى حد كبير، وبحيث صار يصح القول: «التنمية كلمة حق يراد بها باطل»! وقد لاحظ الخبير الاقتصادي الدولي الدكتور محبوب الحق أن مخططي التنمية في الدول النامية قد «وعدوا كل فرد بعربة مرسيدس، وعلى الأقل بعربة هوندا، ثم تبين أنهم لم يستطيعوا إنجاز هذا الوعد إلا بالنسبة لأنفسهم، وبالنسبة لأقلية متميزة»[1].

ويرصد تقرير عن التنمية البشرية، صادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، خمسة أنواع لما اسماه «النمو الرديء» الذي تشهده البشرية في هذه الأيام..

* أولها النمو عديم الشفقة.. أي النمو الذي يؤدي إلى زيادة غنى الأغنياء، وزيادة فقر الفقراء.
* وثانيها النمو بلا مستقبل.. أي النمو الذي يأكل الأخضر واليابس، ويستنزف الثروات الطبيعية، ويحرم الأجيال القادمة، دون وجه حق، من نصيبها من الميراث.
* وثالثها النمو الأخرس.. فالثروة القومية تزداد، والقمع القومي وغياب المشاركة السياسية يزدادان أيضاً.
* ورابعها النمو بلا جذور.. حيث تضمحل الهويات الثقافية للشعوب، وتهمش الثقافات الوطنية.
* وخامسها النمو بلا فرص عمل.. فالدخل القومي يزداد، والبطالة تزداد أيضاً[2].

وسنحاول ، هنا، دراسة بعض من جوانب التنمية، تحت العناوين الثلاثة الآتية.. أولاً: التنمية علاجاً للتخلف. ثانياً: أوهام حول التنمية. ثالثاً: الخطايا السبع. ثم نقدم (وقد عملنا أكثر من خمسة عشر عاماً في مجال التخطيط) عشر قواعد نرى أنها تحقق التنمية السليمة المنشودة، ونختم بالخلاصة.

أولاً: التنميـة علاجاً للتخلف

التنمية هي عملية (أو عمليات) تغيير أحوال المجتمع، من أحوال سيئة اصطلح على وصفها بأنها «متخلفة»، إلى أحوال أخرى أفضل منها اصطلح على وصفها بأنها «متقدمة». والتنمية إجرائياً، هي إشباع الحاجات الضرورية (لا الكمالية) والحقيقية (لا التي تخلقها الإعلانات)، للأكثرية الفقيرة في المجتمع، بكفاءة عالية، في مناخ عادل. وسنتحدث، هنا، عن مفهومي التخلف والتقدم..

يرى بعضهم أن للتخلف أوجهاً ثلاثة تختلف حسب المعيار المعتمد للقياس.. فالمعيار إما أن يكون «الماضي»، أو

---

* 1 – باحث وكاتب سوري، صدرت له ثمانية كتب، وآخرها: " نقد المشروع النهضوي العربي".

«الآخر»، أو «الممكن». وفي حالة الأمة العربية خاصة، يطلق المفكر حافظ الجمالي على «أوجه التخلف الثلاثة» اسمين آخرين هما: «المآسي الثلاث» و«الفضائح الثلاث»، ويشرح ذلك قائلاً:

«المأساة الأولى أو الفضيحة الأولى هي مأساة الحاضر بالقياس إلى الماضي.. كنا سادة الدنيا، أو سادة على الأقل، وفي أدنى الدرجات لم يكن غيرنا أفضل منا. أما الآن، فقد أصبحنا بالنسبة إلى ماضينا نفسه هزيلين جداً. ويحق للماضي، لأجدادنا، لقادتنا القدماء، أن يفخروا علينا، وينظروا إلينا بالكثير من الرثاء والإشفاق، وربما الخجل أيضاً، بل الخجل بالدرجة الأولى. ولنتصور على سبيل المثال وحده، أن عمر بن الخطاب، أو معاوية أو عبد الملك بن مروان أو موسى ابن نصير، أو عبد الرحمن الداخل، أو هارون الرشيد، قد عادوا جميعاً، أو عاد واحد منهم على الأقل إلى الحياة، لكي يروا ما صنع الدهر بأمتهم. لا ريب أن كلاً منهم سيفضل أن يعود إلى قبره مباشرة، وأن ينسيه موته الثاني هذا الذي رأته عيناه أو سمعته أذناه.

«أما الفضيحة الثانية، فهي مأساة حاضرنا بالنسبة لحاضر الأمم المتقدمة المعاصرة. فأين نحن، وأين هي؟ ولم الفرق بيننا وبينها، على كل مستوى، وعلى كل صعيد؟ فهي تبتكر العلم، ونحن لا نحسن حتى تمثل مكتسباته تمثيلاً صحيحاً. هي تنشئ الحضارة، ونحن نعيش على فتاتها، أو ما ترميه إلينا من هذه الفتات. والأهم من ذلك، أنها تتصرف بنا، وتنسج قدرنا، وتصنع لنا تاريخنا، ونحن لا نستطيع حيالها شيئاً.

«وتبقى الفضيحة الثالثة بعد ذلك كله، أي مأساة الواقع بالنسبة إلى الممكن. فواقع العرب فقير، فقير جداً، ولكنهم يملكون أكبر ثروات الدنيا، وواقعهم متخلف، مفرط في التخلف، وفي وسعهم أن يملكوا أكبر حضارة. وفيهم ضعف كبير، ولديهم كل أسباب الحضارة»[3].

وعندما يذكر مصطلح «التقدم»، يتبادر إلى الذهن واحد أو أكثر من أبعاد التقدم.. البعد المكاني (أي التقدم من الخلف إلى الأمام)، والبعد الزماني (أي التقدم من الماضي إلى الحاضر)، والبعد الكمي (أي التقدم من القليل إلى الكثير)، والبعد الهيكلي (أي التقدم من البسيط إلى المركب)، والبعد التراتبي (أي التقدم من الأسفل إلى الأعلى)، والبعد الأخلاقي (أي التقدم من الوحشية إلى الرحمة).

ويرتبط التقدم، على نحو ما، بالنظام.. فتزداد درجة التقدم كلما اكتشف المجتمع مزيداً من أوجه النظام (أو مزيداً من القوانين) في ما يبدو أنه فوضى في الظواهر الطبيعية، وكلما قنن أو نظم مزيداً من الظواهر الاجتماعية، مثل الوقوف في الطابور عند شراء السلع والخدمات.

ونحن نقول: إن التقدم هو تحقيق مزيد من اكتشاف قوانين الظواهر الطبيعية، ومن تقنين (أو قوننة) الظواهر الاجتماعية، باتجاه إشباع مزيد من الحاجات البشرية الضرورية (لا الكمالية) الحقيقية (لا التي تخلقها الإعلانات)، وبأقل كلفة ممكنة، ومن الواضح أن التقدم يتفق مع التنمية والنهضة في أن الوسيلة هي التغيير، وأن الغاية هي إشباع الحاجات. وبذلك تكون التنمية (ويكون التقدم والنهضة) علاجاً لقلة إشباع الحاجات، أي علاجاً للتخلف.

ثانياً: أوهام حول التنمية

من المسلم به أن التنمية شيء معقد وصعب وتعترضه العقبات في كل مجال، الأمر الذي أدى إلى نشوء بعض الأوهام في أذهان مخططي التنمية والمهتمين بشؤونها. ومن أبرز تلك الأوهام: التنمية تعني مزيداً من الاستثمارات، والتقانة المتقدمة المستوردة هي الحل، وكثرة السكان نقمة دائماً. وسنعالج هنا، وبإيجاز، تلك الأوهام الثلاثة..

الوهم الأول: التنمية تعني مزيداً من الاستثمارات

يعتقد كثير من المخططين والمهتمين بشؤون التنمية أن التنمية تتطلب باستمرار، وبالضرورة، توظيف أو استثمار موارد مالية. والواقع هو أن هذا القول ينطبق فقط على التنمية الأفقية، أي التنمية القائمة على إنشاء وحدات إنتاجية جديدة مثل استصلاح الأراضي. ولكن.. هناك نمط آخر للتنمية لا يتطلب كثيراً من المال، وربما لا يتطلب مالاً على الإطلاق، وهو نمط التنمية الرأسية، أي التنمية القائمة على زيادة إنتاجية الوحدات الإنتاجية القائمة فعلاً، أي زيادة إنتاج الهكتار مثلاً. ويمكن أن تتم هذه التنمية الرأسية بوسائل كثيرة مثل: تدريب العاملين والمزارعين، وتحسين الدورة الزراعية، وتحسين مواعيد وطرق تنفيذ العمليات الزراعية، وتحسين المعادلة السمادية، وتعوين الزراعة. كما يمكن تقليل الحاجة إلى الموارد المالية الخارجية خاصة، بتنفيذ المشاريع ذات الكثافة في العمالة، مثل زراعة الخضر والصناعات الريفية.

الوهم الثاني: التقانة المتقدمة المستوردة هي الحل!

التقانة (أو التكنولوجيا) هي ما يفرزه العلم من خبرات نظرية وعملية في إنتاج السلع (والخدمات)، واستخدامها، وصيانتها، وهي تهدف إلى توفير الجهد، و/أو توفير الوقت، و/أو توفير الإمكانية (أي إمكانية إنجاز أعمال لم تكن في الماضي ممكنة)، وتهدف –في النهاية –إلى إنتاج سلع وخدمات أرخص، وأكثر فائدة ومتانة[4].

ويلاحظ أن البعض يراهنون على أن التقانة المتقدمة المستوردة هي العلاج الشافي من مرض التخلف.. فتراهم منهمكين في التنظير لنقل التقانة، أو توطين التقانة، أو ردم الهوة الثقافية، أو ما شابه ذلك من مصطلحات ما أنزل الله بها من سلطان! إنهم يفعلون ذلك متناسين أن التقانة المستخدمة كانت، ولا تزال حتى الآن على الأقل، وبالاً على الشمال والجنوب في آن معاً.. ففي الشمال، تحولت التقانة إلى وحش يسحق الناس (حسب هارولد ويلسون)، وأصبح الناس سجناء الإنجازات التقانية (حسب أوريليوبيشي)، وصارت التقانة عائقاً أمام المشاركة الشعبية (حسب باتريك هامليت)، وعاملاً في استثارة الغرائز المضمرة (حسب أنطون مقدسي)، وسبباً في فقدان الحياة معناها وحدوث أمراض الحضارة كالاضطرابات العضوية والنفسية والاجتماعية (حسب رينيه دوبو)! أما في الجنوب، فقد أدت التقانة المستوردة إلى تفاقم مخاطر المديونية الخارجية، وتكريس التبعية (للشمال) في كافة المجالات، وتبديد الموارد على تقانة كثيراً ما كانت قليلة الكفاءة، وملوثة للبيئة، ومحابية للأقلية الغنية على حساب الأكثرية الفقيرة، ومدمرة للقيم الاجتماعية[5].

لذلك فإن على دول الجنوب أن تعتمد على الذات (بصورة جماعية)، لإنتاج تقانة أخرى، ليست هي –بالضرورة– التقانة المستخدمة في دول الشمال، وليست هي التقانة التي تخلى عنها الشمال لسبب من الأسباب، وليست آخر صيحة في المخترعات، وليست –أيضاً– التقانة الوسيطة التي يبشر بها البعض.. فهذه التقانة الوسيطة لا تحل مشكلة التبعية، لأنها تعني –ضمناً– أن الفاصل بين دول الجنوب ودول الشمال هو مجرد فاصل زمني، ولذلك فإن الجنوب بحاجة إلى تقانة شمالية ولكنها أقل تقدماً، أي تقانة وسيطة[6].

المطلوب إذن.. تقانة تقوم على إعادة التقدير للتقانة المحلية.. تقانة وظيفية، بمعنى أنها تقانة ذات فائدة عملية مباشرة في تلبية الحاجات الاجتماعية الحقيقية[7].. تقانة تحقق أكبر كفاءة اقتصادية ممكنة في الظروف المحلية، وتركز على حاجات الأكثرية الفقيرة، ومع الحفاظ على نسق القيم الاجتماعية والتوازن البيئي وحقوق الأجيال القادمة[8].

الوهم الثالث: كثرة السكان نقمة دائماً!

– بالرغم من أن العلماء قد أثبتوا بطلان نظرية مالتس حول السكان، وخاصة بسبب مغالاتها المفرطة في توقعاتها لنمو السكان، كي تدعم بصورة غير مشروعة مقولة مقررة بشكل مسبق[9].

– وبالرغم من أن الخبراء يؤكدون «أن معدل نمو السكان متغير تابع للنمو، وليس متغيراً مستقلاً يؤثر بالسلب على عملية التنمية [10]».

– وبالرغم من أن الخبراء الاستراتيجيين في قوة الدولة يرون أنه «كلما زاد حجم السكان كان ذلك في صالح قوة الدولة بصورة عامة [11]»، وأن عدد السكان (كما يقرر الخبير المعروف الدكتور إسماعيل صبري عبد الله)، سيكون عاملاً في تحديد الدول الخمس الكبار في القرن الواحد والعشرين[12]..

– وبالرغم من أن خبراء اللجنة العالمية للبيئة والتنمية قد أثبتوا، في عام 1987، أن الأرض تستطيع، وفقاً لأنماط الاستهلاك والإنتاج الحالية، أن تعيل ضعف سكان الأرض.. فكيف إذا أخذنا بعين الاعتبار زيادات الإنتاج التي تنتج عن القفزات غير المتوقعة، وإمكانية استخدام باقي الموارد الأرضية والمائية غير المستثمرة حالياً[13]، وضرورة استعادة الأراضي التي تدفع أمريكا لحائزيها التعويضات المجزية لقاء عدم زراعتها، من أجل الإبقاء على الأسعار الاحتكارية!!!..

– وبالرغم من أن الأمين العام السابق للأمم المتحدة (الدكتور بطرس غالي)، قد لاحظ في عام 1993 أن «العالم ينتج من الطعام ما يكفي لتوفير لقمة العيش لكل الشعوب، ولكن مشكلة الجوع وندرة الطعام ترجع لأسباب فنية وسياسية واجتماعية»[14].

– وبالرغم من حقيقة أن الدعوة إلى تحديد النسل التي ترعاها الدول الرأسمالية والمنظمات الدولية «نشتم منها غالباً رائحة الاستعمار الجديد» كما تقرر الخبيرة الاجتماعية «الدكتورة سوزان جورج»[15]، وأن تلك الدعوة (وما يتبعها من ممارسات لفرض تطبيقها) ما هي إلا «حرب بيولوجية ضد العالم الثالث» كما قرر المؤتمر النسائي الدولي للسكان في بنغلاديش عام 1993[16].

– وبالرغم من أن مجمع الفقه الإسلامي في جدة قد اطلع على البحوث المقدمة من الأعضاء والخبراء في موضوع تنظيم النسل، واستمع للمناقشات التي دارت حوله، ثم استند إلى أن مقاصد الزواج في الشريعة الإسلامية الإنجاب والحفاظ على النوع الإنساني، وأنه لا يجوز إهدار هذا المقصد، لأن إهداره يتنافى مع نصوص الشريعة وتوجيهاتها الداعية إلى تكثير النسل والحفاظ عليه، والعناية به لأن حفظ النسل أحد الكليات الخمس التي جاءت الشرائع برعايتها، فقد قرر مجلس المجمع في دورة انعقاده الخامسة في الكويت عام 1988، أنه «لا يجوز إصدار قانون عام يحد من حرية الزوجين في الإنجاب [17]»..

– وبالرغم من أن التنمية التي ينادون بها تستبطن الحفظ والتعظيم الكمي والكيفي للموارد القومية، وأهمها البشر وسيلة التنمية وغايتها..

– وبالرغم من ذلك كله، فإن بعضهم ما زالوا يرددون، ويرددون، ويردون: كثرة السكان نقمة، فيجب الحد من تزايدهم. ونحن نختم، هنا، الحديث في هذا الموضوع، بأن نطلب من «أعداء السكان» إياهم، أن يجيبوا عن سؤال الخبيرة الاجتماعية الدكتورة عواطف عبد الرحمن عندما تقول: «إن السؤال هي: كيف نطلب من الفقراء أن يتوقفوا عن ممارسة الاختيار الوحيد في حياتهم.. إذا كانوا لا يختارون حكوماتهم، ولا يشاركون في وضع خطط التنمية المزعومة، ويعانون من التهميش في كافة مجالات الحياة السياسية والثقافية، ويتحملون عبء الضرائب، بل والمطلوب منهم أن يلزموا مواقعهم كمتفرجين، يرون بأعينهم، ويسمعون بآذانهم، كل يوم، عن عشرات الفضائح المالية والسياسية والسرقات المخيفة [18]».

ثالثاً: الخطايا السبع

في كتابه «ستار الفقر»، قدم الخبير الاقتصادي الدولي الدكتور محبوب الحق نصائحه إلى مخططي التنمية، ومركزاً

على «الخطايا السبع» التي اقترفوها في الماضي، لعلهم لا يعودون إلى مثلها، وهي (مع التصرف والاختصار) على الوجه التالي:

1 – الافتتان بالأرقام، والافتراض، عادة، أن كل ما يمكن قياسه يكون مناسباً، وكل مالا يمكن قياسه يمكن تجاهله في يسر. وهكذا، فإن قدراً لا نهاية له من العمل يذهب إلى نماذج القياس الاقتصادي، وقدراً غير كاف منه يذهب إلى صياغة السياسة الاقتصادية أو إلى تقييم المشاريع.

2 – الشغف الغريب بالضوابط الاقتصادية المباشرة، والافتراض، بسهولة شديدة، أن تخطيط التنمية يعني تشجيع القطاع العام، وفرض مجموعة منوعة من الضوابط الإدارية لتنظيم النشاط الاقتصادي، وخاصة في القطاع الخاص. وإنها لظاهرة غريبة أن المجتمعات نفسها التي تفتقر بوجه عام إلى الإدارة الجيدة، هي التي تعمد إلى أكثر الضوابط الإدارية تعقيداً وتعويقاً.

3 – الانشغال الدائم بمستويات الاستثمار، والاهتمام الزائد بتصاعد معدل الاستثمار أو انخفاضه، وعدم الاهتمام كثيراً بمَّ يتكون مستوى الاستثمار من الناحية الفعلية، ولا مدى إنتاجية هذا المستوى، ولا ما تعنية زيادة الاستثمار في الموارد البشرية عن الاستثمار في التسهيلات المادية، ولا مقدار التسهيلات المادية العاطلة بسبب حاجتها إلى المدخلات الجارية، ولا مدى أولوية النفقات الجارية بالنسبة للاستثمار المقبل.

4 – إدمان «موضات التنمية»، تلك الوصفات المستحدثة، جزئياً لأن المخططين يكونون عادة ضحايا (بإرادتهم) لهذه المستحدثات المتغيرة، لأنهم يجب أن يكونوا عند المستوى المطلوب في سياق التنمية، وجزئياً لأنهم يمكن ألا يظفروا إلا بمساعدة أجنبية قليلة الغاية إذا لم يقروا بالتفكير المستحدث الجاري في البلاد المانحة.

5 – الانفصال التام بين التخطيط والتنفيذ، ويجادل المخططون بأنه بينما تكون مسؤوليتهم هي تخطيط التنمية، فإن التنفيذ هو مسؤولية النظام السياسي والاقتصادي بأسره.

6 – الإغفال العام للموارد البشرية، بسبب الطول المفترض لمدة التصور والتطوير اللازمة لاستثمار تلك الموارد، والافتقار إلى أية علاقة مقررة كمياً بين مثل هذا الاستثمار والناتج.

7 – الافتتان بمعدلات النمو العالمية في الناتج القومي الإجمالي، مع نسيان الهدف الحقيقي من التنمية.. ففي بلد بعد آخر، نرى النمو الاقتصادي مقترناً بزيادة التفاوت في الدخول الشخصية وفي الدخول الإقليمية، وبتصاعد البطالة وزيادة الخدمات الاجتماعية سوءاً، وتفاقم الفقر المطلق والنسبي.

والمقترحات .. قواعد عشر:

نقدم، أخيراً، عشر قواعد يمكن عدّها ركائز كبرى، أو مبادئ أساسية، لابد من الالتزام بها من أجل أية تنمية سليمة:

1 – العدالة الشاملة.. العدالة في الثواب والعقاب، والعدالة في تبادل السلع والأموال، والعدالة في توزيع الموارد الاقتصادية والدخل.

2 – المشاركة الشعبية.. في التخطيط والتنفيذ والتقييم.. مشاركة طوعية، ومستمرة، ومؤسسية، وفاعلة.. فمثل التنمية بدون مشاركة شعبية، كمثل مسرحية عطيل بدون عطيل!

3 – الحفاظ على هرم القيم الاجتماعية الأصلية في وجه القيم الغريبة الغازية، وبحيث لا تطغى (مثلاً) قيمة المال، أو قيم الاستهلاك، على القيم الأخرى في المجتمع.

4 – الاعتماد على الذات، بصورة جماعية، في الوطن العربي وفي الدول النامية، لإنتاج تقانة تنسجم مع قيم المجتمع وظروفه، وتشبع الحاجات الأساسية للأكثرية الفقيرة.

5 – الحفاظ على التوازن البيئي.. فلا يضحى بالتوازن في الأنظمة البيئية في سبيل الشهوات والنزوات، ولا يضحى بمصالح الأجيال القادمة على مذبح أطماع الأجيال القائمة.

6 – ترشيد الاستهلاك، وبحيث ينسجم نمط الاستهلاك مع الموارد المتاحة كماً وكيفاً.. فأن تستغني عن شهوة من شهواتك، يعني أن تدمر سلاحاً من أسلحة العدو.

7 – التركيز على التعليم والتدريب والحوافز المعنوية والمادية مفاتيح للتنمية، وبدائل تغطي العجز في الموارد المادية اللازمة للتنمية.

8 – اعتماد نظام التعاون، في الإنتاج والتوزيع والتبادل والاستهلاك، عموداً فقرياً للمجتمع.. فهو النظام الوحيد الذي يحقق مصالح الفرد والجماعة والمجتمع جميعاً.

9 – التركيز على التنمية الرأسية، ودون إهمال للتنمية الأفقية.. لأن التنمية الرأسية هي الأقل تطلباً للمال والتقانة، والأسرع في طرح الثمار، والأكثر تلاؤماً مع ظروف الفقراء.

10 – الانطلاق من قومية التنمية، والابتعاد عن النزعة القطرية التي هي ضلالة ابتدعها المستعمرون لتحقيق مصالحهم، وثبت على وجه اليقين أنها ضارة بالأمة في كل ميدان.

إننا نطرح هذه القواعد العشر بمثابة ورقة عمل أولية، لتكون أساساً لحوار شامل ومعمق، يساهم فيه كل من يهمه مستقبل هذه الأمة العظيمة.

الخلاصـــة

*إن جوهر التنمية السليمة هو «التغيير نحو الأفضل». أي معالجة تخلف المجتمع، بإشباع مزيد من الحاجات الحقيقية للأكثرية الفقيرة، بأقل كلفة اقتصادية واجتماعية وأخلاقية وبيئية ممكنة.

*ويحيط بالتنمية كثير من الأوهام، وأبرزها: إن التنمية تعني مزيداً من الاستثمارات، والتقانة المتقدمة المستوردة هي الحل، وكثرة السكان نقمة دائماً!!!

*ومن أبرز أخطاء المخططين: الافتتان بالأرقام، والانشغال الدائم بمستويات الاستثمار، وإدمان «موضات التنمية»، وإغفال الموارد البشرية، الانفصال بين التخطيط والتنفيذ.

*وإذا كان «الحكيم من اتعظ بغيره»، فلابد من أخذ العبر من أزمة «أو كارثة» النمور الآسيوية، التي هي نتيجة منطقية لهشاشة اقتصادياتها الناشئة (بدورها) عن الإفراط في الاعتماد على الخارج تمويلاً وتصديراً، وعن عقابيل الخصخصة، وحمّى الاستهلاك، وآفة المضاربة، وفيروس الفساد.. وكل ذلك في غياب الديمقراطية.

*وهكذا، فالمطلوب إذاً: تنمية تقوم على العدالة الشاملة، والمشاركة الشعبية، والاعتماد على الذات، وترشيد الاستهلاك، والحفاظ على القيم الاجتماعية والتوازن البيئي، والتركيز على نظام التعاون والتنمية الرأسية والتعليم والتدريب والحوافز، والانطلاق من قومية التنمية.. فالتنمية تكون قومية أو لا تكون!.

الهوامـش والمراجــع

(1) – محبوب الحق، ستار الفقر.. خيارات أمام العالم الثالث، ترجمة أحمد فؤاد بلبع، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1977، ص 37.

(2) – انظر: محمود المراغي، أرقام، مجلة " العربي "، الكويت، العدد 457، ديسمبر (كانون الأول) 1996، ص77.

(3) – حافظ الجمالي، بين التخلف والحضارة، اتحاد الكتاب العرب، دمشق 1978، ص 21 و22.

(4) – ألان ي. تومبسون، نحو فهم المستقبلية.. مدخل إلى دراسة علوم المستقبل، ترجمة ياسر الفهد، وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق 1983، ص 75.

(5) – عبد الوهاب محمود المصري، تهافت الخرافات الثلاث.. دراسات في التكنولوجيا والسكان والمشاركة، دار الإيمان، دمشق 1995، ص 54و55.

(6) – الدكتور حامد إبراهيم الموصلي، نحو تكنولوجيا ملائمة، مجلة " الحوار "، أستراليا، السنة الثانية، العدد السابع، خريف 1987، ص 26

(7) – الدكتور محمد رضا محرم، ترشيد الفهم العربي لنقل التكنولوجيا، مجلة "المستقبل العربي"، بيروت، السنة السابعة، العدد 74، نيسان (أبريل) 1985، ص 107.

(8) – انظر:

- الدكتور الموصلي: نحو تكنولوجيا، المرجع الأسبق، ص 27.
- الدكتور رمزي زكي، الاعتماد على الذات بين الأحلام النظرية وضرورة الواقع والشروط الموضوعية، المعهد العربي للتخطيط (الكويت) ودار الشباب للنشر والترجمة والتوزيع (قبرص) 1987، ص 135–137.
- الدكتور رمزي زكي، فكر الأزمة، مكتبة مدبولي، القاهرة 1987، وخاصة ص 137.

(9) – انظر: هـ. كول وآخرون، الرد على مالتوس.. دراسة نقدية لكتاب حدود التنمية، ترجمة إبراهيم خوري، وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق 1978، ص 275و276.

(10) – الدكتور مدحت حسنين، أدوات التحرير الاقتصادي بين الفعل والفاعلية، مجلة "الأهرام الاقتصادي"، القاهرة، العدد 1164، 1991/5/6، ص 19.

(11) – جمال علي زهران، قياس قوة الدولة.. إطار تحليلي لدراسة الصراع العربي الإسرائيلي، مجلة "المستقبل العربي"، بيروت، السنة 13، العدد 146، نيسان(إبريل)1991، ص 52.

(12) – الدكتور إسماعيل صبري عبد الله، الخمس الكبار في عام 2020، جريدة "الأهرام"، القاهرة، 1997/8/27.

(13) – اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مستقبلنا المشترك، ترجمة محمد كامل عارف، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، سلسلة "عالم المعرفة"، العدد 142، أكتوبر(تشرين الأول) 1989، ص 154و155.

(14) – الدكتور بطرس غالي، في تصريح نشرته جريدة "الأهرام" القاهرة،2 /1993/12.

(15) – الدكتورة سوزان جورج، كيف يموت النصف الآخر من العالم؟ ترجمة كمال خوري، وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق 1981، ص84.

(16) – الدكتورة نوال السعداوي، تحت شعار الحد من السكان وتنظيم الأسرة.. الولايات المتحدة الأمريكية تقود حرباً بيولوجية ضد العالم الثالث، جريدة "العربي"، القاهرة، الاثنين 1994/1/3.

(17) – انظر: الدكتور وهبة الزحيلي، الفقه الإسلامي وأدلته، دار الفكر، دمشق، الطبعة الثانية 1997، الجزء التاسع، ص 554و555.

(18) – انظر: تحليل الدكتورة عواطف عبد الرحمن لقضية السكان في: سلامة أحمد سلامة، حق الاختيار الوحيد، جريدة "الأهرام"، القاهرة، 1993/9/25.

(19) – محبوب الحق، ستار الفقر، المرجع الأسبق، ص 38–51.